# Номенклатура продукции


| | | |
|---|---|---|
| M Измерение и контроль | Стационарные анализаторы сетей | 23 |
| | Измерительные трансформаторы и шунты | 32 |
| | Системы управления | 45 |
| | Программное обеспечение энергетического управления | 49 |
| | Переносные анализаторы сетей | 50 |
| | Цифровые контрольно-измерительные приборы | 56 |
| | Аналоговые контрольно-измерительные приборы | 65 |
| Q Счетчики | Многофункциональные счетчики электроэнергии | 86 |
| | Счетчики энергии частичного потребления | 95 |
| P Защита и контроль | Промышленная дифференциальная защита | 99 |
| | Дифференциальная и магнитотермическая защита с обратным подключением | 106 |
| | Реле и элементы управления | 113 |
| | Трансформаторы тока для защиты | 115 |
| | Измерительно-проверочное оборудование для СТ | 117 |
| R Компенсация реактивной энергии и фильтрация гармоник | Регуляторы реактивной энергии | 122 |
| | Конденсаторы и реакторы для низкого напряжения | 124 |
| | Батареи конденсаторов для низкого напряжения | 138 |
| | Фильтры гармоник | 152 |
| | Конденсаторы и устройства для среднего напряжения | 157 |
| | Батареи конденсаторов для среднего напряжения | 161 |
| V Интеллектуальная перезарядка транспортных средств с электродвигателем | Внешняя перезарядка транспортных средств с электродвигателем | 166 |
| | Внутренняя перезарядка транспортных средств с электродвигателем | 167 |
| | Принадлежности | 168 |
| E Возобновляемые источники энергии | Мгновенное самопотребление | 170 |
| | Самопотребление с накоплением | 172 |
| | Оборудование для фотоэлектрических панелей | 173 |

# CIRCUTOR ПРОФИЛЬ

С 1973 года CIRCUTOR специализируется на разработке, производстве и маркетинге оборудования для повышения энергоэффективности: контрольно-измерительное оборудование для учета электроэнергии, качество энергоснабжения, промышленная электрическая защита, компенсация реактивной мощности и гармоническая фильтрация.

MQPRVE

Производственные мощности компании CIRCUTOR состоят из шести производственных центров в Испании и Чехии.

CIRCUTOR взяла на себя обязательство следить за последними технологическими достижениями, чтобы внедрять их в своей продукции. Компания имеет свою собственную технологию тестирования и лаборатории, позволяющие гарантировать качество всей продукции.

Компания присутствует в более чем 100 странах, имеет офисы в Аргентине, Мексике, Германии, Китае, Сингапуре, Индии, Португалии, Чехии и т.д.

CIRCUTOR прошел сертификацию в следующих областях:

- Качество (ISO 9001)
- Охрана здоровья и окружающей среды (ISO 14001)
- Безопасность (OSHAS 18001)
- Система энергетического менеджмента (ISO 50001)

Головной офис АО CIRCUTOR в Вальдекавальс

## Собственные технологии

Команда, состоящая из более чем 60 инженеров.

CIRCUTOR имеет R+D+i команду, состоящую из более чем 60 инженеров, проектирующих оборудование с использованием передовых технологий, удовлетворяющее последним требованиям рынка.

## Испытательные лаборатории

Официальная лаборатория метрологического контроля

CIRCUTOR имеет свои собственные лаборатории для проведения тестов по электромагнитной совместимости (EMC/EMI), калибровочные тесты, чтобы гарантировать качество своих продуктов и их соответствие высочайшим стандартам качества.

## Инновации и новинки

инновационные решения в области электроэнергии

CIRCUTOR ведет разработку своих продуктов на основе последних научных достижений.

## Производственные мощности

Наши производственные центры, оснащенные современным высокотехнологичным оборудованием, обеспечивают большую производственную мощность.

# “Интегральные решения для электрической “ энергоэффективности”

CIRCUTOR

# КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

**ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ**

**Страница 6**

**ПЕРЕДАЧА ЭНЕРГИИ И W**

Страница 10

ЭНЕРГИЯ ВЕТРА

Страница 8

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ СЕКТОР/ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ**
Страница 12

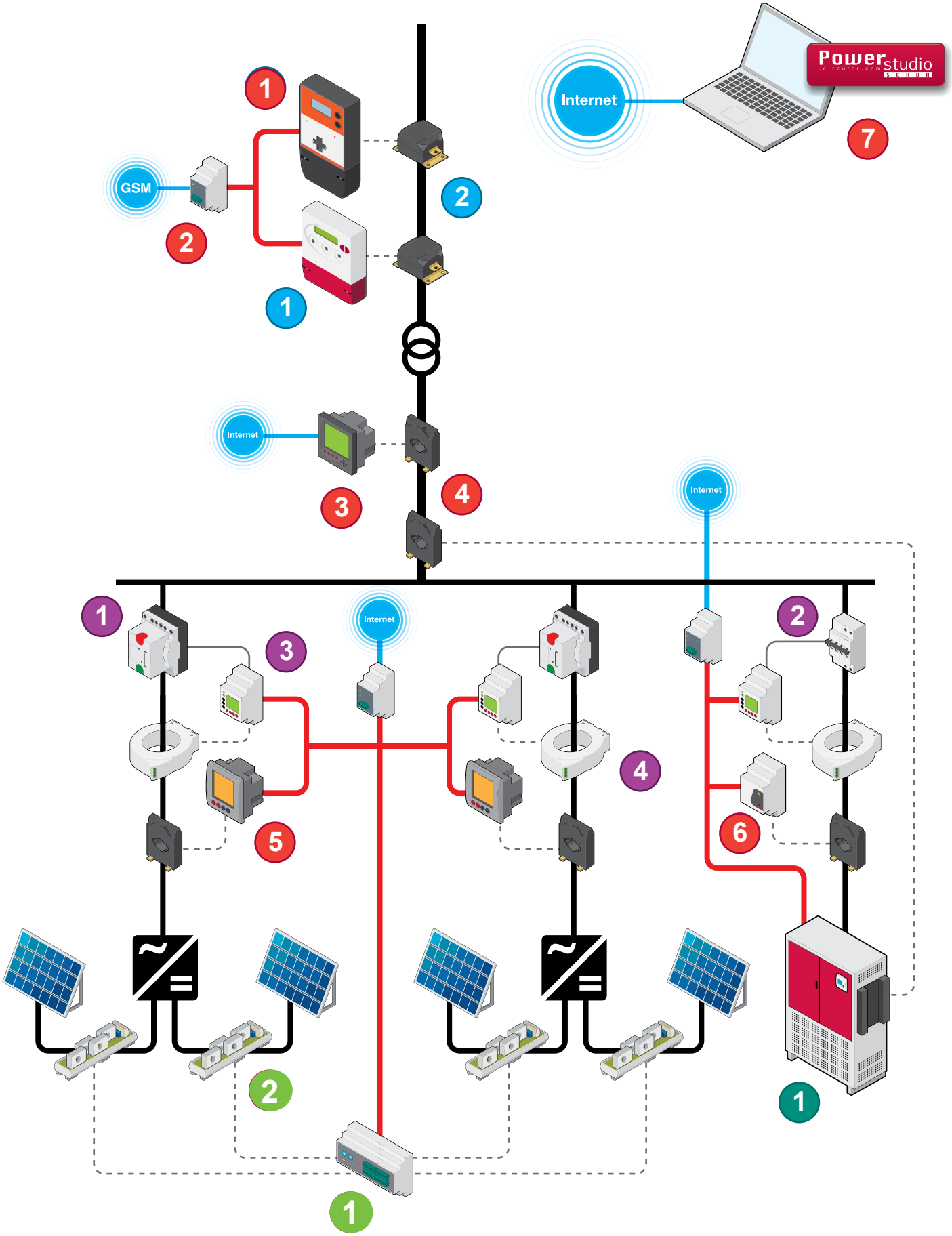
**КРИТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ**
Страница 14

**СМАРТ ЗАРЯДКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**
Страница 16

**инфраструктуре**
Страница 18

**СОБСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ**
Страница 20

# Решения для фотоэлектрических установок



# Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Анализатор мощности и качества | **QNA 412** |
| 2 | RS-485/RS-232 Ethernet преобразователь | **TCP1RS+** |
| 3 | Трехфазный анализатор мощности и качества | **CVMk2** |
| 4 | Измерительный трансформатор тока | **TC** |
| 5 | Трехфазный анализатор мощности | **CVM C5** |
| 6 | Трехфазный анализатор мощности | **CVM NET** |
| 7 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |

### *Защита*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| **1** | Моторизованный выключатель для тока больше 63 А | **MT-FDE** |
| **2** | Моторизованный выключатель для тока больше 63 А | **RECmax P** |
| **3** | Реле тока утечки | **RGU-10 MT** |
| **4** | торроидальный трансформатор | **WGC** |

### *Качество*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии | **CIRWATT B 410 T** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TRMC** |

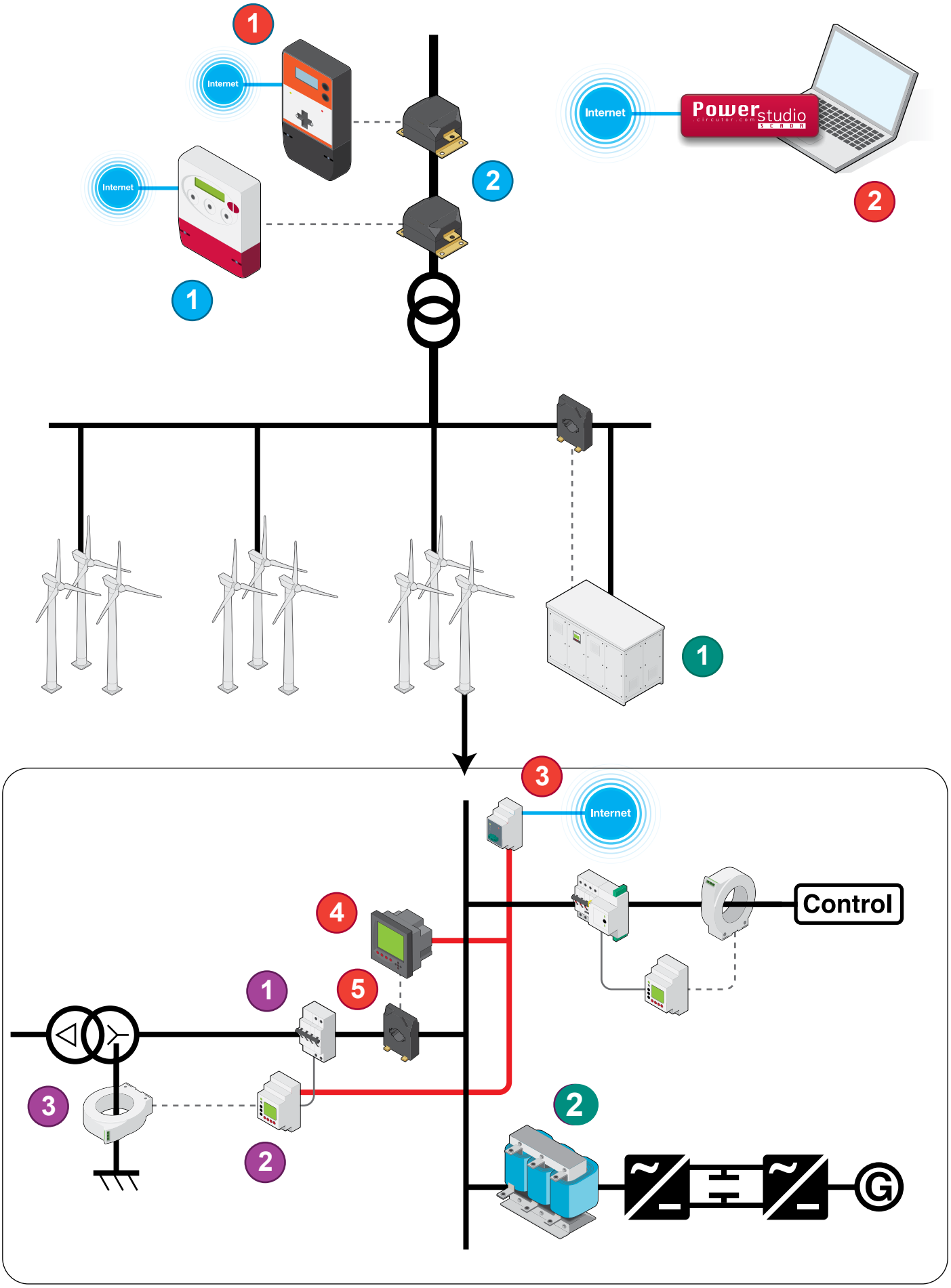
### *Компенсация реактивной мощности*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| **1** | Батарея статических автоматических конденсаторов низкого напряжения с заградительными фильтрами | **FRE** |

### *Возобновляемые источники энергии*

| No. | Type | Name |
|---|---|---|
| 1 | Измерительное устройство для фотоэлектрических серий | **TR8 / TR16** |
| 2 | Измерительный модуль для фотоэлектрических серий | **MTR-25** |

# Решения для ветроэнергетических установок



# Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Анализатор мощности и качества | **QNA 412** |
| 2 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |
| 3 | RS-485/RS-232 Ethernet преобразователь | **TCP1RS+** |
| 4 | Трехфазный анализатор мощности и качества | **CVMk2** |
| 5 | Измерительный трансформатор тока | **TC** |

### *Защита*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Моторизованный выключатель для тока больше 63 A | **RECmax-MP** |
| 2 | Реле тока утечки | **RGU-10 MT** |
| 3 | Торроидальный трансформатор | **WGC** |

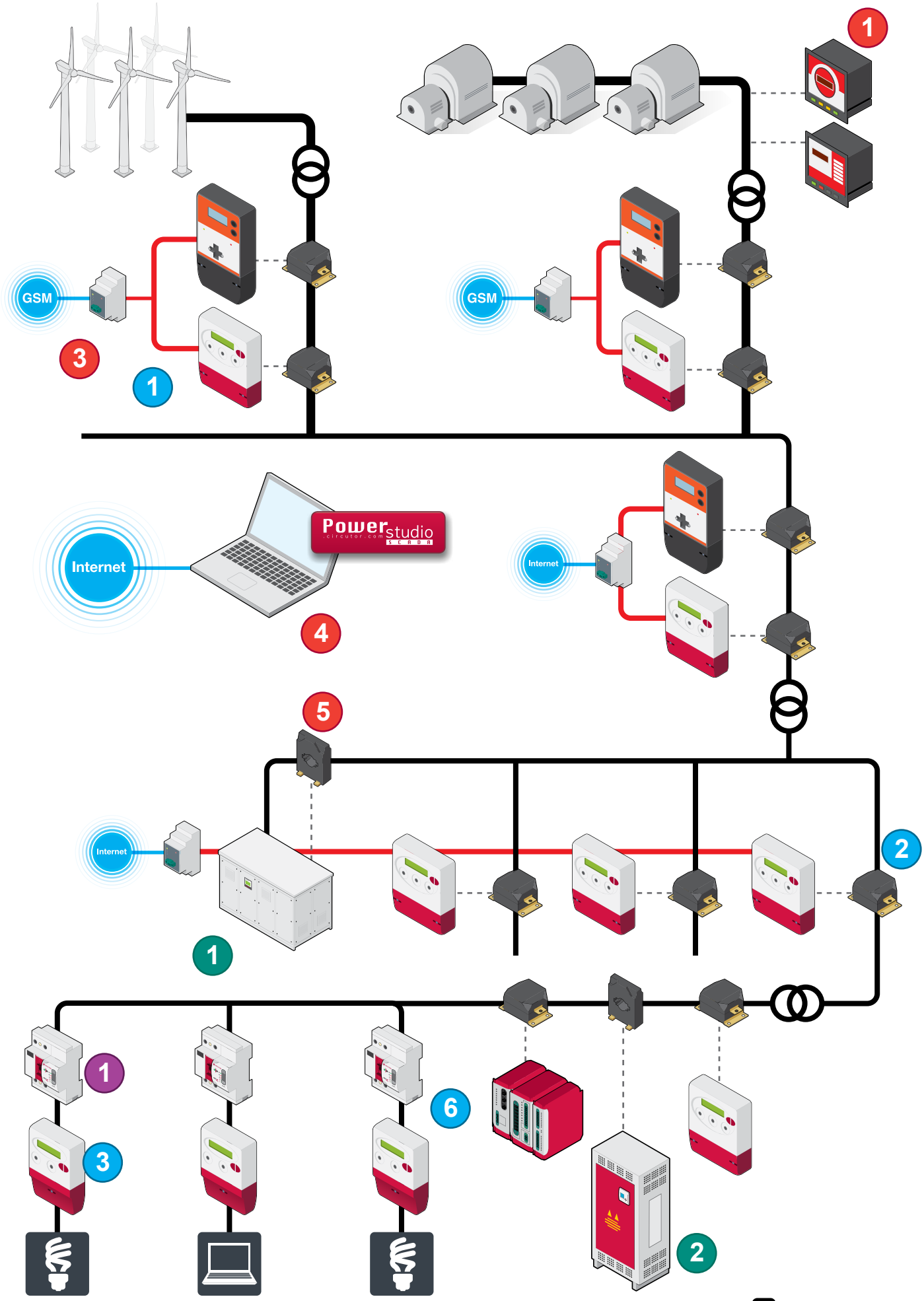
### *Качество*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии | **CIRWATT B 410 T** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TRMC** |

### *Компенсация реактивной мощности*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Высоковольтная конденсаторная установка | **CIRKAP** |
| 2 | Реакторы для фильтрации | **RBX** |

# Решения для передачи и распределения электроэнергии




CIRCUTOR

# Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Synchronization device | **Synchro MAX** |
| 2 | Анализатор мощности и качества | **QNA 412** |
| 3 | RS-485/RS-232 Ethernet преобразователь | **TCP1RS+** |
| 4 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |
| 5 | Измерительный трансформатор тока | **TC** |
| 6 | Модульный анализатор мощности и качества | **QNA 500** |

### *Защита*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Выключатель УЗО с автоматической системой повторного включения | **REC3** |

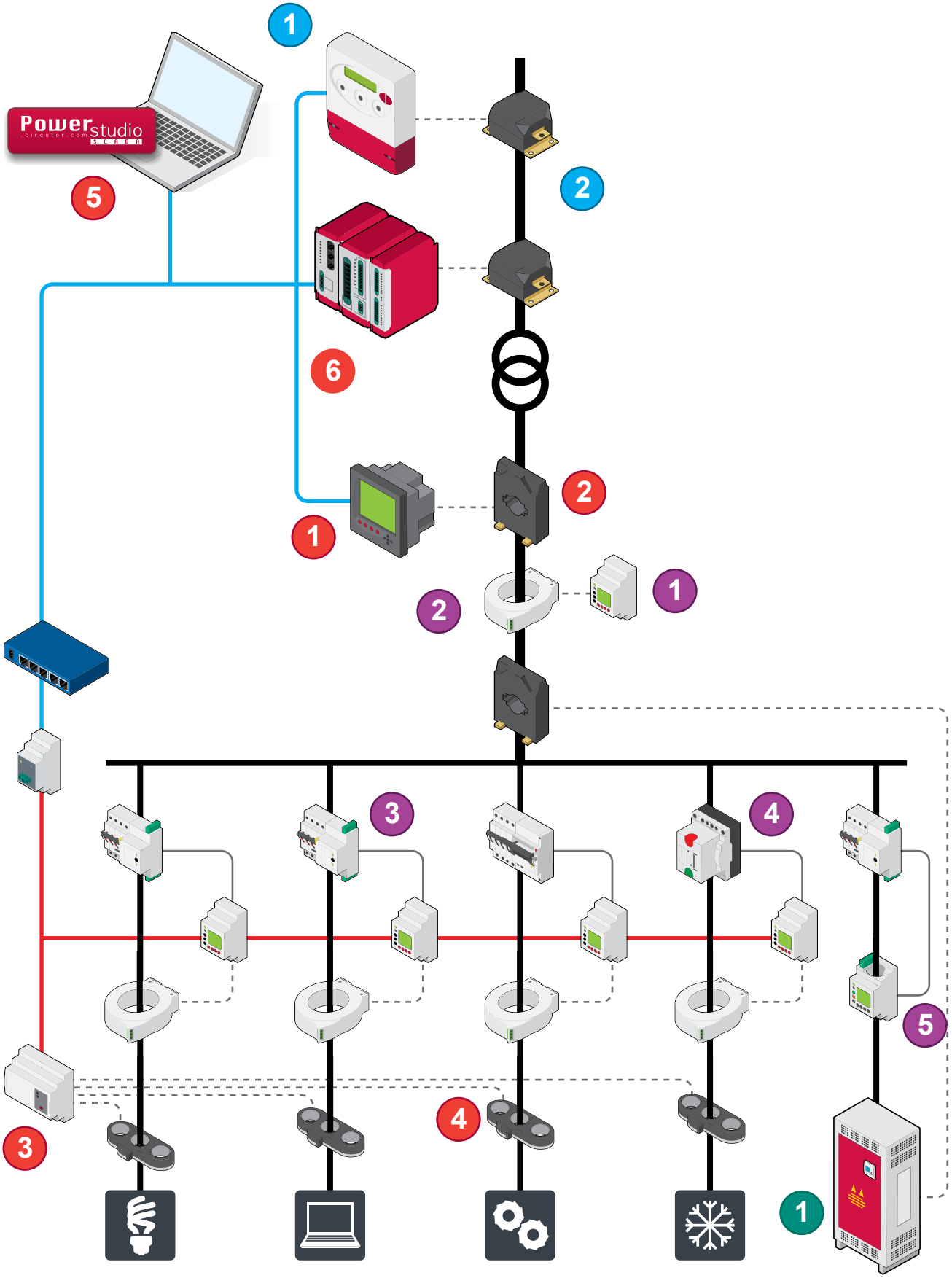
### *Качество*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии | **CIRWATT B 410 T** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TRMC** |
| 3 | Однофазный счетчик электроэнергии | **CIRWATT B 101** |

### *Компенсация реактивной мощности*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Высоковольтная конденсаторная установка | **CIRKAP** |
| 2 | Низковольтная конденсаторная установка | **OPTIM** |

# Решения для строительства и промышленности



# Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Трехфазный анализатор мощности и качества | **CVMk2** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TC** |
| 3 | Анализатор мощности для 4-х трехфазных линий | **CVM NET4+** |
| 4 | Эффективные трансформаторы тока | **MC-3** |
| 5 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |
| 6 | Модульный анализатор мощности и качества | **QNA 500** |

### *Защита*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Реле тока утечки | **RGU-10** |
| 2 | Торроидальный трансформатор | **WGC** |
| 3 | Моторизованный выключатель для тока до 63 А | **RECmax P** |
| 4 | Моторизованный выключатель для тока больше 63 А | **MT-FDE** |
| 5 | Реле защиты от короткого замыкания на землю со встроенным трансформатором | **WRU-10 MT + RECmax-MP** |

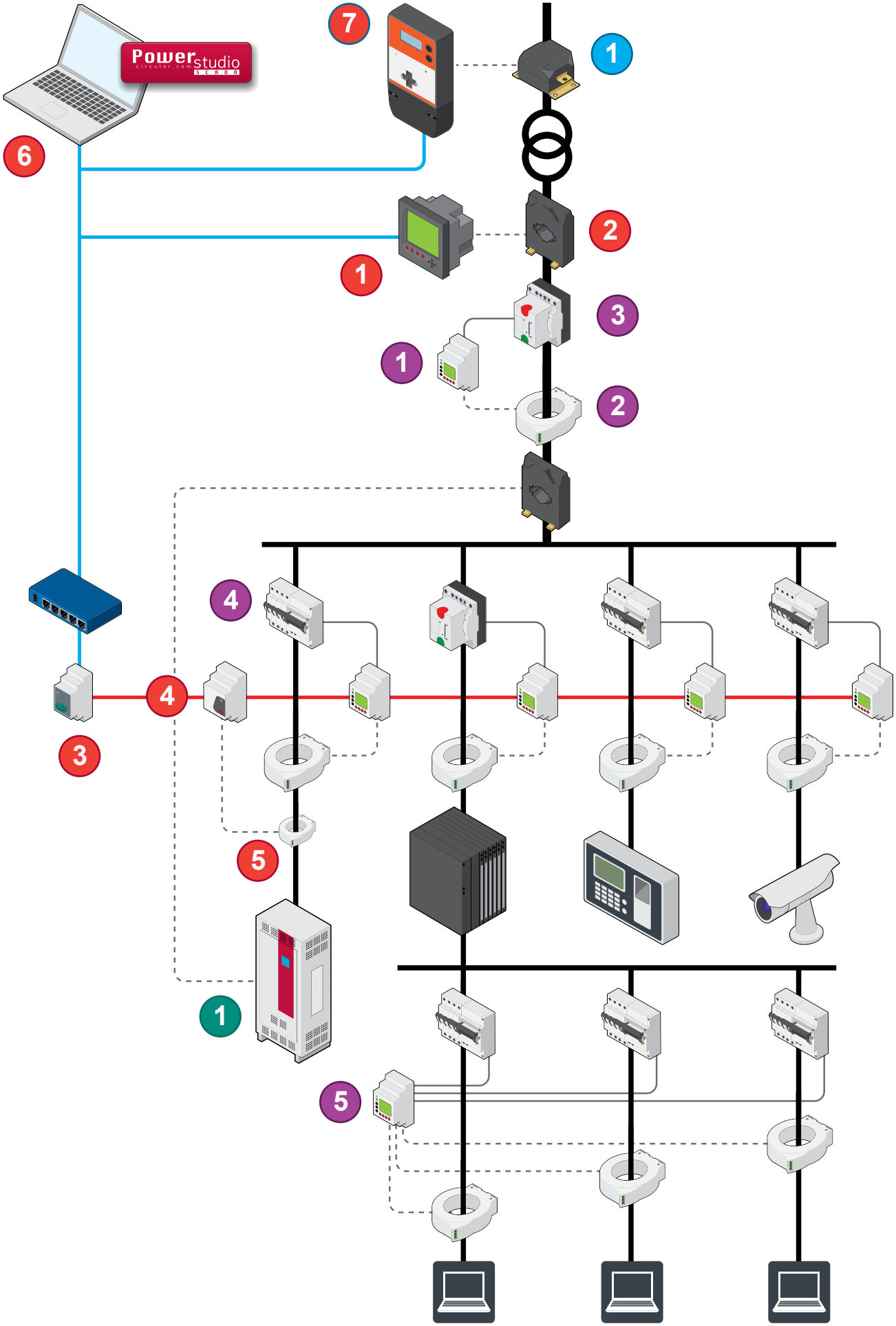
### *Качество*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Многофункциональный трехфазный счетчик электроэнергии | **CIRWATT B 410 T** |
| 3 | Измерительный трансформатор тока | **TRMC** |

### *Компенсация реактивной мощности*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Низковольтная конденсаторная установка | **OPTIM** |

# Решения для критических установок




CIRCUTOR

# Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Трехфазный анализатор мощности и качества | **CVMk2** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TC** |
| 3 | RS-485/RS-232 Ethernet преобразователь | **TCP1RS+** |
| 4 | Трехфазный анализатор мощности | **CVM NET** |
| 5 | Эффективный измерительный трансформатор тока | **MC-1** |
| 6 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |
| 7 | | **QNA 412** |

### *Защита*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Реле тока утечки | **RGU-10** |
| 2 | Торроидальный трансформатор | **WGC** |
| 3 | Моторизованный выключатель для тока больше 63 A | **MT-FDE** |
| 4 | Моторизованный выключатель для тока до 63 A | **RECmax P** |
| 5 | Многоточечная система сканирования короткого замыкания на землю | **CBS4** |

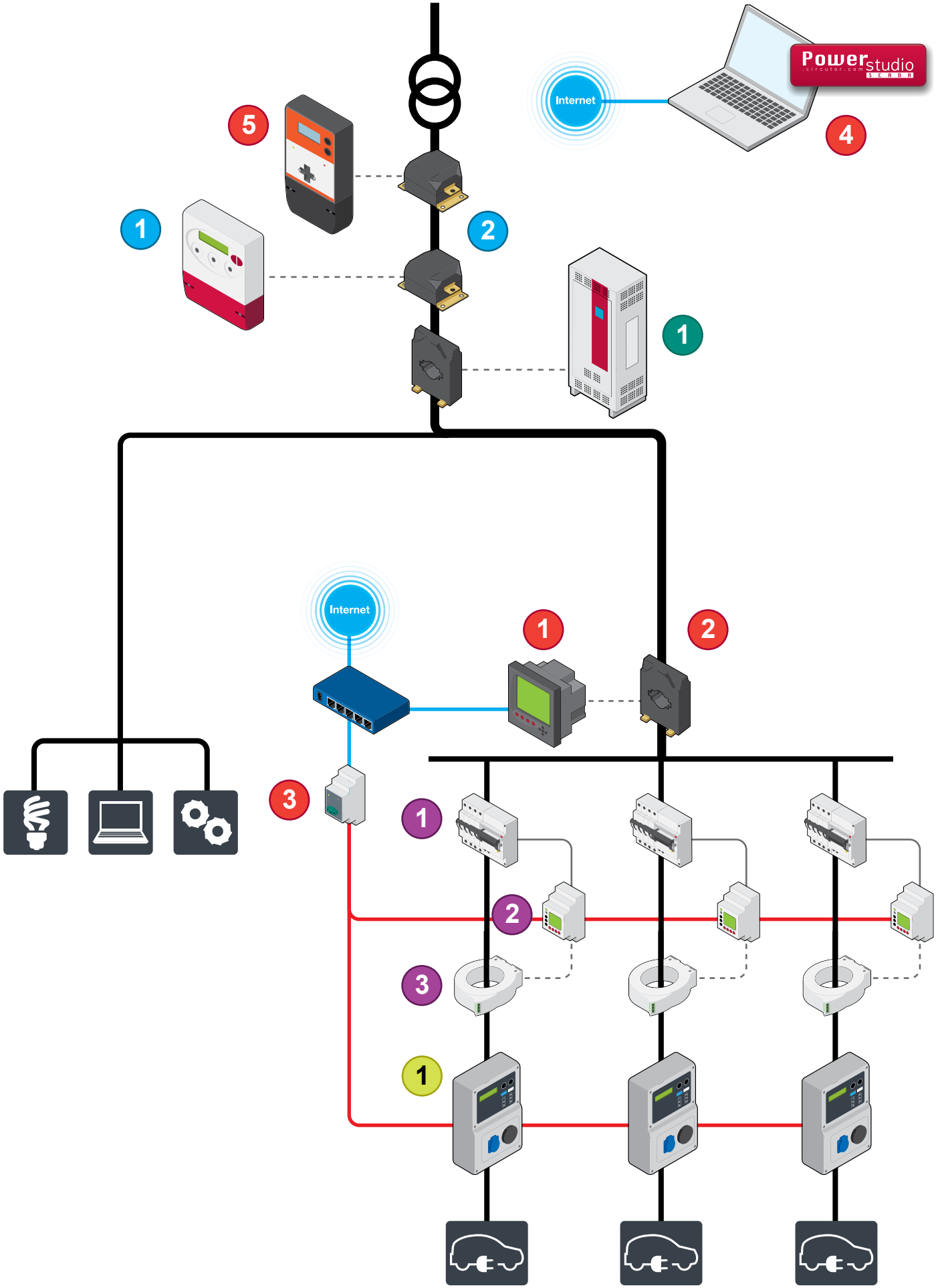
### *Качество*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Измерительный трансформатор тока | **TRMC** |

### *Компенсация реактивной мощности*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Многофункциональный активный фильтр | **AFQ** |

# Решения для смарт зарядки электрических транспортных средств



# Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Трехфазный анализатор мощности и качества | **CVMk2** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TC** |
| 3 | RS-485/RS-232 Ethernet преобразователь | **TCP1RS+** |
| 4 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |
| 5 | Анализатор мощности и качества | **QNA 412** |

### *Защита*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Моторизованный выключатель для тока больше 63 A | **RECmax P** |
| 2 | Реле тока утечки | **RGU-10** |
| 3 | Торроидальный трансформатор | **WGC** |

### *Качество*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | **CIRWATT B 410T** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TRMC** |

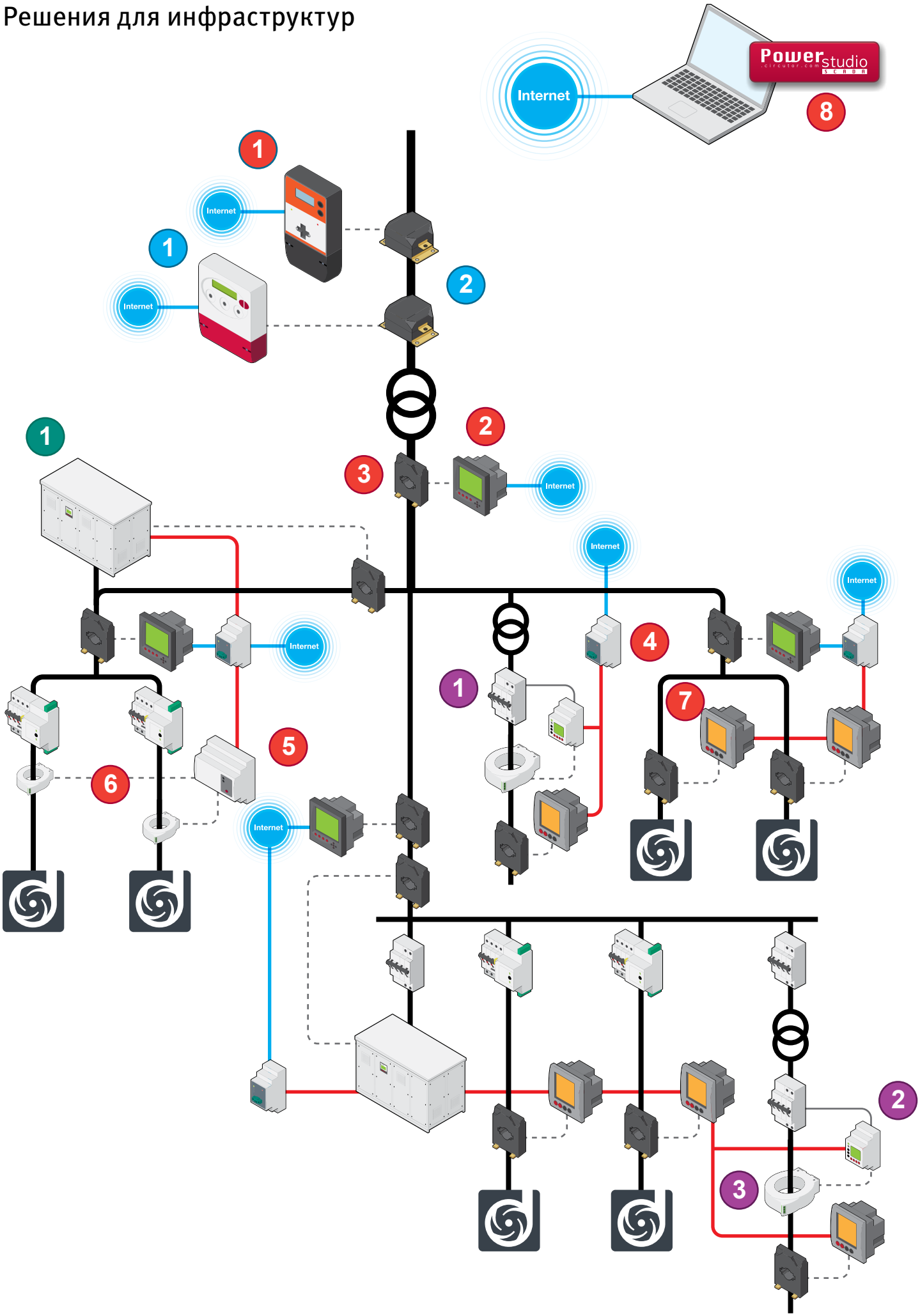
### *Компенсация реактивной мощности*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Многофункциональный активный фильтр | **AFQ** |

### *Заряд электромобилей*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Коробка зарядки электрических транспортных средств для парковки | **RVE-WB** |

# Решения для инфраструктур



# Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Анализатор мощности и качества | **QNA 412** |
| 2 | Трехфазный анализатор мощности и качества | **CVMk2** |
| 3 | Измерительный трансформатор тока | **TC** |
| 4 | RS-485/RS-232 Ethernet преобразователь | **TCP1RS+** |
| 5 | Анализатор мощности для 4-х трехфазных линий | **CVM NET4+** |
| 6 | Эффективный измерительный трансформатор тока | **MC-1** |
| 7 | Трехфазный анализатор мощности | **CVM C10** |
| 8 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |

### *Защита*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Моторизованный выключатель для тока до 63 А | **RECmax P** |
| 2 | Реле тока утечки | **RGU-10** |
| 3 | Торроидальный трансформатор | **WGC** |

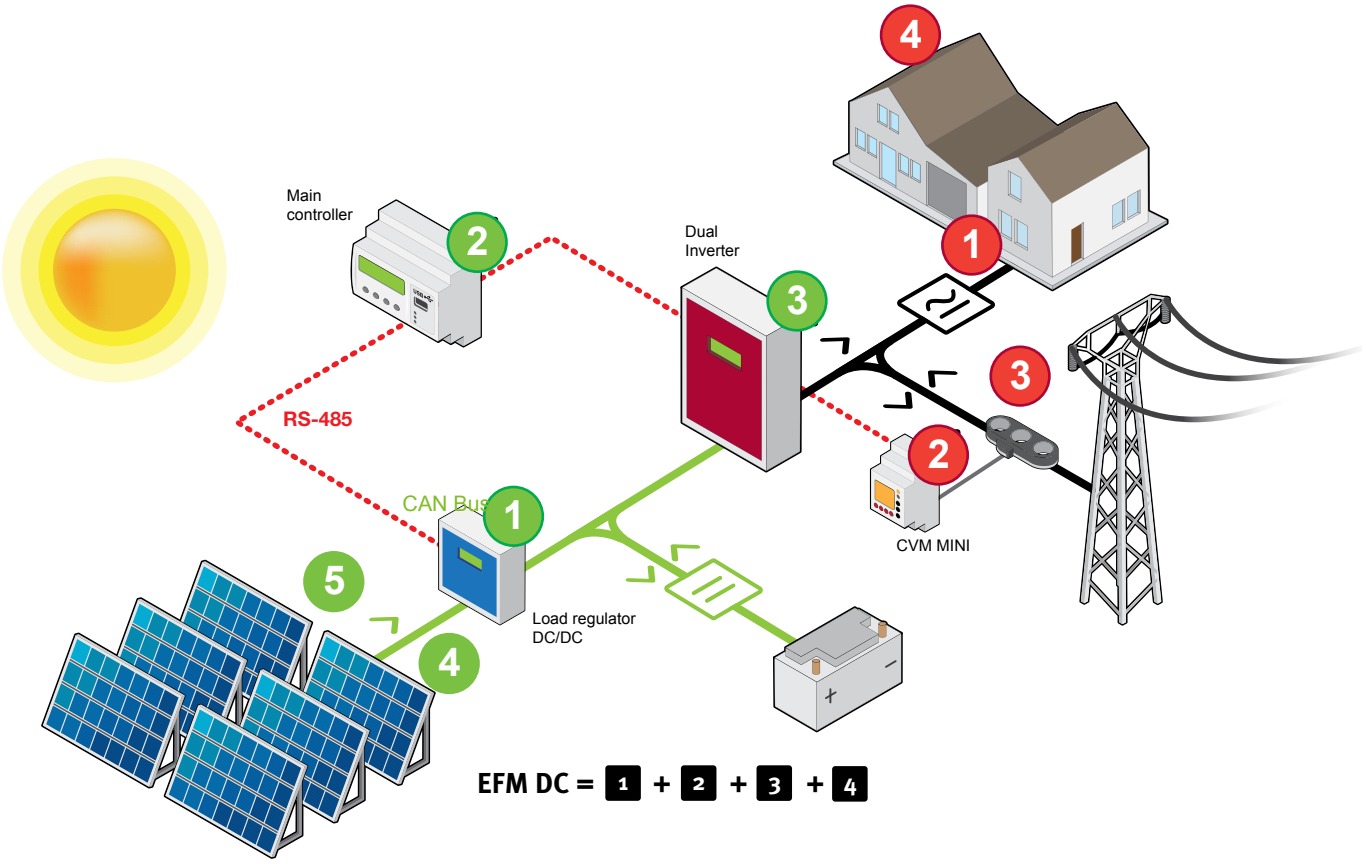
### *Качество*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | | **CIRWATT B401T** |
| 2 | Измерительный трансформатор тока | **TRMC** |

### *Компенсация реактивной мощности*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | Высоковольтная конденсаторная установка | **CIRKAP** |

# Решения для собственного потребления




## Сопутствующие товары

### *Измерение*

| No. | Тип | Наименование |
|---|---|---|
| 1 | RS-485/RS-232 Ethernet преобразователь | **TCP1RS+** |
| 2 | Трехфазный анализатор мощности | **CVM MINI** |
| 3 | Измерительный трансформатор тока | **MC** |
| 4 | Программное обеспечение энергетического менеджмента | **PowerStudio SCADA** |

### *Возобновляемые источники энергии*

| No. | Type | Name |
|---|---|---|
| **Kit EMF-CDP (включает в себя следующие устройства)** | | |
| 1 | Inverter | |
| 2 | Battery and Conversion Supervisory Controller | |
| 3 | Dual inverter | |
| 4 | Измерительное устройство для фотоэлектрических серий | **TR8 / TR16** |
| 5 | Измерительный модуль для фотоэлектрических серий | **MTR-25** |

Таблица выбора анализаторов сетей ....23
CVMk2, Щиток для установки анализатора мощности (144x144) ....23

**Стационарные анализаторы сетей**

QNA500, Оборудование регистрации качества электропитания (по стандарту EN -50160) ....24
Таблица выбора анализаторов сетей ....25
CVM C5, анализатор-мультиметр, панель 96x96 ....25
CVM C10, анализатор сетей, панель 96 x96 ....26
CVM B100, анализатор сетей, панель 96x96, цветной дисплей ....26
CVM B150, анализатор сетей, панель 144x144, цветной дисплей ....26
CVM MINI, Анализатор мощности, трехфазный для установки на рейку DIN ....27
CVM NET, Анализатор анализатор электроэнергии на DIN-рейку, рейка DIN ....27
CVM NET4+ ....27
MC1 / MC3, трансформаторы тока, однофазные MC1, трехфазные MC3 ....27
CVM 1D, Анализатор мощности, single- фаза DIN rail ....28
CVM BD / CVM BDM, Анализатор мощности, рейка DIN ....28
Power Net, Анализаторы мощности, непосредственное подключение ....29
RS2RS / TCP1RS+, преобразователи связи ....29
Габариты ....30

**Измерительные трансформаторы и шунты**

Таблица выбора измерительных трансформаторов ....32
TC, Трансформаторы серии на близко расположенные шины ....32
TCH, Трансформаторы серии повышенного класса точности ....34
TP, Трансформаторы серии с разъемным магнитопроводом ....35
STP-24, Трансформаторы серии с разъемным магнитопроводом ....36
MC1 / MC3, трансформаторы тока, однофазные MC1, трехфазные MC3 ....36
TM45, трансформаторы тока, первичная обмотка ....36
TA 210, трансформаторы тока, первичная обмотка ....37
TA, Трансформаторы серий ....37
kit3-TRMC 210, Conjuntos de tres transformadores de corriente para contadores con verificación en origen ....38
kit3-TRMC 210, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии ....38
kit3-TRMC 400, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии ....38
kit3-TRMC 400, Conjuntos de tres transformadores de corriente para contadores con verificación en origen ....38
TRMCx3, Трехфазные трансформаторы тока для счетчиков электроэнергии ....38
TRM, Измерительные трансформаторы, инкапсулированные в смоле ....39
SHP / SHB / SH , Шунты ....41
VT, Измерительные трансформаторы напряжения ....42
Аксессуары для трансформаторов ....42
TSR, Трансформаторы добавления тока, установленные на рейку DIN ....42
TE, Impendace elevator transformer ....42

**Системы управления**

EDS, менеджер энергии с powerStudio и встроенным веб-сервером ....45
MDC-20 / MDC-4, устройства управления максимальным потреблением ....46
LM, Центратор импульсов ....46
LM, централизаторы импульсов и контактов ....46
CIRLAMP, система управления для уличного освещения ....47
RS2RS / TCP1RS+, преобразователи интерфейса по кабелю ....47
air, преобразователи и датчики беспроводной связи ....47
Модемы ....47
ReadWatt, датчик импульсов с интерфейсом ....48
Габариты ....48

**Программное обеспечение энергетического менеджмента**

PowerVision, Программа управления данными для устройств с памятью ....49
PowerStudio / PowerStudio SCADA, программное обеспечение энергетического менеджмента ....49
Таблица выбора переносных анализаторов ....50

**Портативное измерительное оборудование**

AR6, Портативный анализатор мощности Дисплей ....51
AR5, Портативный анализатор мощности ....52
CIR-e³, Анализатор для энергоаудита ....53
CIR-eᵠ, Переносной анализатор качества питания ....53
QNA-P, Комплект для блока качества электроэнергии (в соответствии с нормой EN 50160), портативный ....53
CAVA, ОДНОФАЗНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ....54
C 80, Однофазный или трехфазный сбалансированный портативный анализатор мощности ....54

**Цифровые приборы**

Таблица выбора цифровых приборов ....56
DM-45, Цифровые инструменты, рейка DIN ....56
DC B, Цифровые инструменты ....57
DHB, Цифровые контрольно-измерительные приборы ....58
DH 96CPM, DC multimeter ....58
Преобразователи ....59



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

Таблица выбора измерительных преобразователей ..... 59
CVE / CCE / CFE, Преобразователи узких участко ..... 59
CV / CC / CW / CY/ CF / CPF / CUP / CR2, Преобразователи ..... 60
TC-420 / TP-420 / TCM / TCB, Трансформатор тока с преобразователем ..... 61
CVM BD / CVM BDM, Анализатор мощности, рейка DIN ..... 62
Преобразователи узких участко ..... 63
Преобразователи ..... 63
Габариты ..... 64

Таблица выбора аналоговых приборов ..... 65

**Аналоговые приборы**

EC, Миллиамперметры и амперметры переменного тока ..... 66
EC, Вольтметры переменного тока ..... 69
T7, Переключатель для вольтметров - электромагнитных амперметров ..... 70
BC, Амперметры постоянного тока ..... 71
BC, Вольтметры постоянного тока ..... 72
BC / BM / ZC, Индикаторы процесса ..... 73
MC / MMC/ EMC, Биметаллический максиметр амперметр ..... 75
HC / HM / HZC / HLC, частотомеры ..... 76
WMC / WTC / YMC / YTC, Ваттметры и варметры ..... 77
FEMC / FETC / FMZ / FTC / PIC, Фазометры ..... 79
PRG, Защита амперметры и ваттметры ..... 80
2EC / 2HC / 2HLC / SMC / STC / UC, Оборудование для синхронизации и морского применения ..... 81
CH, Счетчики часов работы ..... 82
MEG-1000, Прибор для измерения ..... 82
Аксессуары / Опции для аналоговых приборов ..... 83
Размеры ..... 83

# РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

| | QNA500-A | CVM C5 | CVM C10 | CVM B100 | CVM B150 | MDC-20 | CIRLAMP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | Анализа-тор-мультиметр | Анализатор сетей | Анализатор сетей | Анализатор сетей | Анализатор сетей | Система управления, рассчитанная на максимальные потребности | Система управления для освещения общественных мест |
| Страница | 24 | 25 | 26 | 26 | 26 | 46 | 47 |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Стационарные анализаторы сетей

| | | | Страница |
|---|---|---|---|
| Анализаторы сетей и качества питания | Панель | CVMk2 | 23 |
| | Настенная | QNA500, QNA500-A | |
| | DIN-рейка | QNA500, QNA500-A | |
| Анализаторы сетей | Панель | CVM C5, CVM C10, CVM B100, CVM B150 | 25 |
| | DIN-рейка | CVM 1D, CVM MINI, CVM NET, CVM NET4+, CVM BD/BDM | |
| | Прямое по шине | Power NET | |

## Таблица выбора анализаторов сетей

| | | CVMk2 | QNA500 | QNA500-A |
|---|---|---|---|---|
| | | класс B | класс S | класс A |
| Измерение переменного сигнала | Трехфазное 3/4-проводное | • | • | • |
| | Квадранты | 4 | 4 | 4 |
| | Класс мощности | 0,2 / 0,5 (DT) | 0,2 | 0,2 |
| | Токовый вход | ... /5 A - ... /1 A | ... /5 A | ... /5 A |
| | Прямой вход напряжения | 3 x 500 | 3 x500 | 3 x500 |
| | Непрямой вход напряжения | ... /110 | ... /110 | ... /110 |
| | Измерение гармоник и полный коэффициент гармоник | 50 | 50 | 50 |
| | События по напряжению | – | • | • |
| | Запись переходных процессов | – | • | – |
| Связь | Характеристики | RS-485, TCP-IP | RS-232, RS-485, TCP-IP | RS-232, RS-485, TCP-IP |
| | Протоколы | ModBus/RTU, ModBus/TCP, HTTP FTP (DT) | ModBus/RTU, ModBus/TCP, HTTP FTP | ModBus/RTU, ModBus/TCP, HTTP FTP |
| Стандарты | Измерение по EN-50160 | - | S | A |
| | Страница | 23 | 24 | 24 |

DT – в зависимости от типа

## CVMk2, Щиток для установки анализатора мощности (144x144)

| Тип | Код | Класс мощ. | Связь | Протокол |
|---|---|---|---|---|
| КОМПАКТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (измерение) | | | | |
| **CVMk2-ITF-405** | **[*] M54400** | 0,5 | RS-485 | Modbus/RTU |
| **CVMk2-ITF-402** | **[*] M54402** | 0,2 | RS-485 | Modbus/RTU |
| **ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ** | | | | |
| **M-CVMk2-ITF-405** | **[*] M54410** | 0,5 | RS-485 | Modbus/RTU |
| **M-CVMk2-ITF-402** | **[*] M54412** | 0,2 | RS-485 | Modbus/RTU |
| **ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ ( Комплект включает: M-CVMk2 + 3 WGS-20 )** | | | | |
| **M-CVMk2-ITF-EXT-402 (*)** | **[*] M544120001300** | 0,2 | RS-485 | Modbus/RTU |
| **Дисплей Модуль** | | | | |
| **Display-CVMk2** | **[*] M54420** | | | |

### Сменные модули

| Тип | Код | Выходы | SD Память | Цифровые Входы | Analogue Выходы | Протокол | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **k2-EXP-8I/8O-Digital-TR** | **[*] M54501** | 8 Trans.(*) | - | 8 | - | - | - |
| **k2-EXP-8I/4O-Analog** | **[*] M54502** | 4 (0...20mA) | - | - | 8(0...20mA) | - | - |
| **k2-EXP-8I/4O-Digital-RL** | **[*] M54503** | 4 Relay | - | 8 | - | - | - |
| **k2-EXP-SD-MODBUS/TCP** | **[*] M54504** | - | • | - | - | Ethernet | Modbus/TCP |
| **k2-EXP-SD-Memory** | **[*] M54506** | - | • | - | - | - | - |
| **k2-EXP-PROFIBUS/DP** | **[*] M5450A** | - | – | - | - | - | Profibus/DP |

**(*) оптоизолированный транзисторный выход**

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## QNA500, Оборудование регистрации качества электропитания (по стандарту EN -50160)

| Тип | Код | Класс | Clase | Гармоники и THD | События | Запись кратковр.пр. | Вход – Выход | Концентр. импульс. | Контроль нагрузки | WEB сервер | Mail сервер | Память (GB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **K-QNA500** | **[*] Q20911** | 0,2 | S | 50 | • | • | - | - | - | • | • | 2 |
| **K-QNA500 8I0** | **[*] Q20912** | 0,2 | S | 50 | • | • | 8 вход / 8 выход цифровой | • | - | • | • | 2 |
| **K-QNA500 8I0R** | **[*] Q20913** | 0,2 | S | 50 | • | • | 8 релейных входов / 8 релейных выходов | • | • | • | • | 2 |
| **K-QNA500-A** | **[*] Q20931** | 0,2 | A | 50 | • | • | - | - | - | • | • | 2 |
| **K-QNA500-A 8I0** | **[*] Q20932** | 0,2 | A | 50 | • | • | 8 вход / 8 выход цифровой | • | - | • | • | 2 |
| **K-QNA500-A 8I0R** | **[*] Q20933** | 0,2 | A | 50 | • | • | 8 релейных входов / 8 релейных выходов | • | • | • | • | 2 |

**Каждый элемент оборудования состоит из БАЗОВОГО модуля (питания) + модуль измерения + модуль реле (в зависимости от типа)**

**Дополнительные модули**

| Тип | Код | | Вход | Выход | Память ((GB)) | Web Сервер | Интерфейс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **QNA500** | **[*] Q20901** | S | - | - | 2 | • | - |
| **QNA500-A** | **[*] Q20921** | A | - | - | 2 | • | - |
| **8I0** | **[*] Q20902** | - | 8 | 8 транзистор | 2 | • | - |
| **8I0R** | **[*] Q20903** | - | 8 | 8 реле | 2 | • | - |
| **QD-500** | **[c] Q20915** | - | Модуль дисплея | - | - | - | RS232/RS485 |

**Уточните максимальное количество устройств, которые можно подключить для каждого Базового модуля**

**CVMk2**

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 5 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | |
| Напряжение питания | | | Стандарт 85...265 $B_{ac}$ 95...300 $B_{dc}$ | | | | | 0 | | - |
| | | | SDC 24...90 $B_{dc}$ | | | | | 8 | | 2 |
| Измеряемое напряжение | | | Стандарт 300/520 $B_{ac}$ | | | | | | 0 | - |
| | | | 500 / 866 $B_{ac}$ | | | | | | 3 | 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Таблица выбора анализаторов сетей

| | | CVM C5 | CVM C10 | CVM B100 | CVM B150 | CVM MINI | CVM NET | CVM NET4+ | CVM BDM | CVM 1D | Power NET |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| Установка | Панель (мм) | 96x96 | 96x96 | 96x96 | 144x144 | – | – | – | – | – | – |
| | DIN-рейка (модули) | – | – | – | – | 3 | 3 | 6 | 8 | 1 | – |
| | Прямое по шине | – | – | – | – | – | – | – | – | – | • |
| Измерение переменного сигнала | Трехфазное 3/4-проводное | • | • | • | • | • | • | • | • | – | • |
| | Однофазное | • | • | • | • | • | • | • | – | • | – |
| | Квадранты | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | В, А, Вт, Вт.ч, Гц, вар, cos φ | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| | Гармоники | – | 31 | 50 | 50 | • | • | • | • | – | • |
| | Энергия | – | • | • | • | • | • | • | • | • | – |
| | Максимальная потребность | – | • | • | • | • | • | • | • | • | – |
| | Тарифы | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | – |
| | Время в часах, стоимость, кг $CO_2$ | • | • | • | • | – | – | – | – | – | – |
| Вход напряжения | Прямой (В) | 1x300 V, 3x520 V | 1x300 V 3x520 V | 1x500 V 3x866 V | 1x500 V 3x866 V | 3x300 V | 3x300 V | 3x300 V | 3x300 V | 1x230 V | 3x300 V |
| | Непрямой (В) | .../110 V | .../110 V | .../110 V | .../110 V | .../110 V | .../110 V | .../110 V | .../110 V | – | – |
| Вход тока | Прямой | – | – | – | – | – | – | – | – | • | • |
| | Непрямой | • | • | • | • | • | • | – | • | – | – |
| | Система MC | • | • | • | • | • | • | • | – | – | – |
| Связь | RS-232 | – | – | – | – | – | – | – | • | – | – |
| | RS-485 | | • | • | • | DT | • | • | • | • | • |
| | TCP/IP | – | – | OP | OP | DT | – | – | – | – | – |
| Протоколы | ModBus/RTU | | • | • | • | | • | • | • | • | • |
| | MBUS | – | – | OP | OP | – | – | – | – | – | – |
| | BacNet | – | • | • | • | | – | – | – | – | – |
| | Profibus | – | – | OP | OP | – | – | – | – | – | – |
| | LonWorks | – | – | OP | OP | | – | – | – | – | – |
| Прочие | Дисплей | ЖК | Пользо-ватель-ский ЖК | цветной графи-ческий | цветной графи-ческий | ЖК | – | – | ЖК | ЖК | – |
| | Расширяемый | – | – | • | • | – | – | – | – | – | – |
| Опции | Цифровые входы (макс. к-во) | • (1) | •(2) | •(2) | •(2) | – | – | – | – | – | – |
| | Цифровые выходы (макс. к-во) | • (1) | •(4) | •(4) | •(4) | •(2) | •(2) | •(4) | •(2) | •(1) | – |
| | Аналоговые входы (макс. к-во) | – | – | OP | OP | – | – | – | – | – | – |
| | Аналоговые выходы (макс. к-во) | – | – | OP | OP | – | – | – | – | – | – |
| Стандарты | UL | – | • | • | • | DT | – | – | – | – | – |
| | Измерение по MID | – | • | • | • | – | – | – | – | DT | – |
| | Страница | 25 | 26 | 26 | 26 | 27 | 27 | 27 | 28 | 28 | 29 |

DT – в зависимости от типа / OP – опция

## CVM C5, анализатор-мультиметр, панель 96x96

**Серия CVM C5, панель 96x96 – Питание 85...265 $В_{перем.}$ / 90...300 $В_{пост.}$, измерение 300 $В_{ф.-н.}$ / 520 $В_{ф.-ф.}$**

NEW

| Тип | Код | Каналы измерения тока | Токовый вход | Цифровой выход, транзистор | Цифровые входы | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CVM-C5-IC** | **[*] M55803** | 3 | /5 - /1 A | 1 | 1 | - |
| **CVM-C5-MC-IC** | **[*] M55823** | 3 | /250mA | 1 | 1 | - |
| **CVM-C5-ITF-485-C** | **[*] M55834** | 3 | /5 - /1 A | 1 | 0 | RS-485 |
| **CVM-C5-MC-485-C** | **[*] M55844** | 3 | /250mA | 1 | 0 | RS-485 |
| **CVM-C5-mV-IC** | **[*] M558230000V** | 3 | ...333 mV | 1 | 1 | - |
| **CVM-C5-mV-485-C** | **[*] M558340000V** | 3 | ...333 mV | 1 | 0 | RS-485 |

**Устройство измерения в 4 квадрантах. Позволяет задать коэффициент трансформации по напряжению**

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CVM C10, анализатор сетей, панель 96 x96

**панель 96x96 – Питание 85...265 В$_{перем.}$ / 90...300 В$_{пост.}$, измерение 300 В$_{ф.-н.}$ / 500 В$_{ф.-ф.}$**

| Тип | Код | Каналы измерения тока | Измерение тока | Цифровой выход, транзистор | Релейный цифровой выход | Цифровые входы | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW CVM-C10-ITF-485-ICT2 | [*] M55911 | 3 | /5 - /1 A | 2 | 2 | 2 | RS-485 Modbus/BACnet |
| CVM-C10-MC-485-ICT2 | [*] M55921 | 3 | /250mA | 2 | 2 | 2 | RS-485 Modbus/BACnet |
| CVM-C10-ITF-IN-485-IC2 | [*] M55942 | 4 (*) | /5 - /1 A | - | 2 | 2 | RS-485 Modbus/BACnet |
| CVM-C10-mV-485-ICT2 | [*] M559210000V | 3 | 333 mV | 2 | 2 | 2 | RS-485 Modbus/BACnet |
| IP64 seal | [*] M5ZZ5T | IP64 seal for CVM-C10 | | | | | |

**Устройство измерения в 4 квадрантах**
**(*) 3 фазных токовых входа + нейтральный токовый вход**

## CVM B, анализатор сетей, панель, цветной дисплей

**Питание 85...265 В$_{перем.}$ / 90...300 В$_{пост.}$, измерение 500 В$_{ф.-н.}$ / 866 В$_{ф.-ф.}$ (up to 600 V$_{ph-n}$ / 1000 V$_{ph-ph}$)**

| ТИП | Код | Габариты | Точность энергии | Вторичные обмотки измерения тока | Связь | Протокол | Транзисторные цифровые выходы | Релейные цифровые выходы | Цифровые входы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CVM-B100-ITF-485-ICT2 | [*] M56011 | 96 x 96 | 0,5 S | .../5 A .../1 A 250 mA | RS-485 | Modbus /BACnet | 2 | 2 | 2 |
| CVM-B150-ITF-485-ICT2 | [*] M56111 | 144 x 144 | 0,5 S | .../5 A .../1 A 250 mA | RS-485 | Modbus /BACnet | 2 | 2 | 2 |

**4-Quadrants measuring unit**

### Расширяемые модули для CVM B150 и CVM B100

| Тип | Код | Выходы | Память SD | Цифровые входы | Аналоговые входы | Протокол | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M-CVM-AB-8I-8OTR | [*] M56E01 | 8 транз. (*) | - | 8 | - | - | - |
| M-CVM-AB-8I-8OR | [*] M56E02 | 8 реле | - | 8 | - | - | - |
| M-CVM-AB-4AI-8AO | [*] M56E03 | 8 (0/4...20mA) | - | - | 4 (0/4...20mA) | - | - |
| M-CVM-AB-Modbus-TCP (brigde) | [*] M56E05 | - | – | - | - | Ethernet | Modbus/TCP (brigde) |
| NEW M-CVM-AB-MBUS | [*] M56E07 | - | – | - | - | M-BUS | - |
| M-CVM-AB-LonWorks | [*] M56E08 | -- | – | - | -- | LonWorks | LonTalk ISO/IEC 14908 ANSI/EIA 7091 |
| NEW M-CVM-AB-Profibus | [*] M56E09 | - | – | - | - | - | ProfiBus |

**(*) Выход транзисторной оптопары**

CVM C10

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 5 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | Срок поставки |
| | | | | | | | | ↑ | |
| Напряжение питания | | | | Standard (85...265 В$_{ac}$ / 120...300 В$_{dc}$ | | | | 0 | - |
| | | | | 20...120 В$_{dc}$ | | | | 5 | 1 |

CVM-MINI / CVM NET

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 5 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | Срок поставки |
| Код | | | | | | | | Internal code ↑ | |
| Напряжение питания | | | | | Стандарт 230 В$_{ac}$ | | | 0 | - |
| | | | | | (*) 85...265 В$_{ac}$ 95...300 В$_{dc}$ | | | C | 1 |
| | | | | | 24...120 В$_{dc}$ (Only Тип M52021) | | | 5 | 1 |

(*) Не используется с моделями LonWork и BACnet

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CVM MINI, Анализатор мощности, трехфазный для установки на рейку DIN

**на DIN рейку (3 модуля) - питание 230 $B_{ac}$**

| Тип | Код | Insulated Вход | | Цифровые Выходы | Гармоники | Протокол | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CVM MINI** | **[*] M52000** | - | .../5 A | - | - | - | - |
| **CVM MINI-ITF-C2** | **[*] M52011** | Есть | .../5 A | 2 | - | - | - |
| **CVM MINI-MC-ITF-C2(*1)** | **[*] M52071** | Есть | .../250 mA | - | - | - | - |
| **CVM MINI-ITF-RS485-C2** | **[*] M52021** | Есть | .../5 A | 2 | - | Modbus/RTU | RS-485 |
| **CVM MINI-MC-ITF-RS485-C2(*1)** | **[*] M52081** | Есть | .../250 mA | 2 | - | Modbus/RTU | RS-485 |
| **CVM MINI-ITF-HAR-RS485-C2** | **[*] M52031** | Есть | .../5 A | 2 | *U* & *I* (15º) | Modbus/RTU | RS-485 |
| **CVM-MINI-ITF-ETH-C2** | **[*] M520J1** | Есть | .../5 A | 2 | - | Modbus/TCP | Ethernet |
| **CVM MINI-MC-ITF-ETH-C2(*1)** | **[*] M520L1** | Есть | .../250 mA | 2 | - | Modbus/TCP | Ethernet |
| **CVM-MINI-ITF-BACnet-C2 (*2)** | **[*] M520F1** | Есть | .../5 A | 2 | - | BACnet | - |
| **CVM-MINI-MC-BACnet-C2 (*1*2)** | **[*] M520H1** | | .../250 mA | 2 | - | BACnet | - |
| **CVM MINI-ITF-LonWorks-C2** | **[*] M52091** | Есть | .../5 A | 2 | - | LonWoks | LonTalk ISO/IEC 14908 ANSI/EIA 7091 |
| **CVM MINI-mV-ITF-RS485-C2** | **[*] M520810000V** | Есть | 333 mV | 2 | - | Modbus/RTU | RS-485 |
| **Щитковой адаптер** | **[*] M5ZZF1** | Щитковой адаптер CVM MINI (72 x 72) | | | | | |

(*1) Требует установки эффективных трансформаторов серии MC- Трансформаторы не включены
(*2) Только с питанием 230 $B_{перем.}$

## CVM NET, Анализатор анализатор электроэнергии на DIN-рейку, рейка DIN

**АНАЛИЗАТОР ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА DIN-РЕЙКУ, 3 МОДУЛЯ, БЕЗ ДИСПЛЕЯ - ПИТАНИЕ 230 $B_{ac}$**

NEW

| Тип | Код | Изолиров. входы | Цифров. выходы | Гармоники | Протокол связи | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CVM NET ITF-RS485-C2** | **[*] M54B21** | Есть / 5 A | 2 | - | Modbus/RTU | RS-485 |
| **CVM NET-MC-ITF-RS485-C2 (*)** | **[*] M54B31** | Есть / 250 mA | 2 | - | Modbus/RTU | RS-485 |
| **CVM NET-mV-ITF-RS485-C2** | **[*] M54B310000V** | Есть / 333 mV | 2 | - | Modbus/RTU | RS-485 |

**(*) Требует установки эффективных трансформаторов MC. Input current 205 mA**

## CVM NET4+, 4 анализаторам или 12 однофазные трехфазные сети 1 DIN рейку оборудование

**Анализатор CVM NET4 без рейка (6 модулей) - 85...265 $V_{ac}$ / 90...300 Vdc Источник питания.**

NEW

| Тип | Код | Insulated Вход | Цифровые Выходы | Гармоники | Протокол | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CVM-NET4+-MC-RS485-C4 (*)** | **[*] M55782** | Есть / 250 mA | 4 | 15 | Modbus/RTU | RS-485 |
| **CVM-NET4+-mV-RS485-C4** | **[*] M557820000V** | Есть / 333 mV | 4 | 15 | Modbus/RTU | RS-485 |

**Требует установки эффективных трансформаторов серии MC. Input current 205 mA**

## MC1 / MC3, ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА, ОДНОФАЗНЫЕ MC1, ТРЕХФАЗНЫЕ MC3

| Тип | Код | Max. A | Диапазоны | Класс 0,5 Power | Измерение | Внутренний диаметр (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MC3-63** | **[*] M73121** | 63 | - | 0,1 B·A | 3 фазы | 7,1 |
| **MC3-125** | **[*] M73122** | 125 | - | 0,1 B·A | 3 фазы | 14,6 |
| **MC3-250** | **[*] M73123** | 250 | - | 0,1 B·A | 3 фазы | 26 |
| **MC1-35-50/100/150** | **[*] M73116** | 150 | 50/100/150 | 0,25 B·A | 1 фаза | 35 |
| **MC1-20-150/200/250** | **[*] M73113** | 250 | 150/200/250 | 0,25 B·A | 1 фаза | 20 |
| **MC1-30-250/400/500** | **[*] M73114** | 500 | 250/400/500 | 0,25 B·A | 1 фаза | 30 |
| **MC1-55-500/1000/1500** | **[*] M73115** | 1500 | 500/1000/1500 | 0,25 B·A | 1 фаза | 55 |
| **MC1-80-1000/1500/2000** | **[*] M73117** | 2000 | 1000/1500/2000 | 0,25 B·A | 1 фаза | 80 |

**MC efficient Трансформаторы are only compatible with the EDMk-MC, CVM MINI-MC, CVM NET, CVM B and CVM C devices**

## CVM 1D, Анализатор мощности, single- фаза DIN rail

**CVM 1DСерии** анализатор электроэнергии на DIN-рейку, 1 модуля, без питание 88...276 $B_{ac}$

| Тип | Код | Ток | Класс мощ. | Выходы | Протокол | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CVM 1D-C | [*] M55510 | 250 мА...32 A | 1 | 1 | - | - |
| CVM 1D-RS485-C | [*] M55511 | 250 мА...32 A | 1 | 1 | Modbus/RTU | RS-485 |
| CVM 1D-C MID | [1] M555M0 | 250 мА...32 A | 1 | 1 | - | - |
| CVM 1D-RS485-C MID | [1] M555M1 | 250 мА...32 A | 1 | 1 | Modbus/RTU | RS-485 |
| Однофазное, 4-х квадрантное измерительное оборудование | | | | | | |

## CVM BD / CVM BDM, Анализатор мощности, рейка DIN

**Серия CVM BD -** на DIN-рейку (8 Модулей) - питание 230 В ac

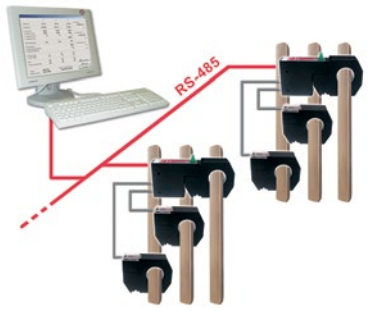
| Тип | Код | Relay Выход | Выход 4...20 мА | Встроен. память | Связь | RED Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CVM BD - Напряжение измерения 500 $_{Bph-n}$ / 866 $_{Bph-ph}$** | | | | | | |
| CVM BD-RED-C2-H | [3] M52111 | 2 | - | - | RS-485 | RS-485 |
| CVM BD-RED-C420-H | [3] M52122 | 1 | 1 | - | RS-485 | RS-485 |
| CVM BD-RED-420-H | [3] M52123 | - | 2 | - | RS-485 | RS-485 |
| **CVM BDM - Напряжение измерения 300 $B_{ph-n}$ / 520 $B_{ph-ph}$** | | | | | | |
| CVM BDM | [3] M52210 | - | - | 1 (MB) | RS-485 | - |

CVM-BD, CVM-BDM

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 5 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | |
| | | | | | | | | | | | | | Срок поставки |
| Напряжение питания | | | | | | | | Стандарт 230 $B_{ac}$ | | | | 0 | - |
| | | | | | | | | 110 $B_{ac}$ | | | | 1 | 1 |
| | | | | | | | | 24...120 $B_{dc}$ | | | | 5 | 1 |
| Измерение напряжения | | | | | | | | Стандарт (300 $B_{ph-n}$/520 $B_{ph-ph}$) BDM (500 $B_{ph-n}$ / 866 $B_{ph-ph}$) BD | | | 0 | | - |
| Измерение | | | | | | | | 110 $B_{ph-n}$ / 190 $B_{ph-ph}$ | | | 1 | | 1 |
| | | | | | | | | 500 $B_{ph-n}$/ 866 $B_{ph-ph}$ | | | 3 | | 1 |
| Токовый вход | | | | | | | | Standard (.../ 5 A) | | 0 | | | - |
| | | | | | | | | .../ 1 A (ITF only) | | 1 | | | 1 |
| Другое (для CBM-BD-RED/ BDM) | | | | | | | | Стандарт | | | 0 | 0 | - |
| | | | | | | | | Связь RS-232 | | | 0 | 1 | 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Power Net, Анализаторы мощности, непосредственное подключение




| Тип | Код | Полезный отрезок (мм) | Ток (A) |
|---|---|---|---|
| **Power Net-35-50** | **[*] M52621** | 35 | 50 |
| **Power Net-35-100** | **[4] M52622** | 35 | 100 |
| **Power Net-35-250** | **[*] M52623** | 35 | 250 |
| **Power Net-70-500** | **[*] M52624** | 70 | 500 |
| **Power Net-70-1000** | **[*] M52625** | 70 | 1 000 |
| **TC-Power Net** | | | |
| **TC-Power Net-35-50** | **[4] M52631** | 35 | 50 |
| **TC-Power Net-35-100** | **[*] M52632** | 35 | 100 |
| **TC-Power Net-35-250** | **[*] M52633** | 35 | 250 |
| **TC-Power Net-70-500** | **[2] M52634** | 70 | 500 |
| **TC-Power Net-70-1000** | **[*] M52635** | 70 | 1 000 |

Совместимо с **PowerStudio Scada**

Требования к трехфазным системам: **1 Power Net xx-xxx + 2 TC-Power Net xx-xxx**

Система **Power Net** содержит MAster блок (**Power Net**), при помощи которого осуществляется измерение напряжения по трем фазам и нейтрали, а также измерение тока по фазе L1. Для измерения токов на фазах L1 и L2 необходимо 2 **TC-Power Net** на Master блоке. Связь через RS-485 по протоколу MODBUS/RTU.
Unbeatable quality-price relation.

## RS2RS / TCP1RS+, преобразователи связи

| Type | Code | Description |
|---|---|---|
| **RS2RS** | **[*] M62141** | Интеллектуальный преобразователь RS-232/485 и усилитель (управление RTS), для ПК |
| **USB-RS485 conv.** | **[*] M54040** | Преобразователь из USB в RS-485 |
| **USB-RS232 conv.** | **[*] M54050** | Преобразователь из USB в RS-232 |
| **TCP1RS+** | **[*] M62121** | Преобразователь RS-485 / Ethernet modbus/TCP |
| **CMBUS-8** | **[*] M540A0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 8 подчиненных Mbus |
| **CMBUS-24** | **[*] M540B0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 24 подчиненных Mbus |

(!) Другие преобразователи описаны в разделе **«Измерение/системы управления»**

**обеспечение**

**PowerStudio Scada** **[*] M90231** *Программное обеспечение* с лицензией HASP USB

См. раздел **«Измерение/программное обеспечение»**

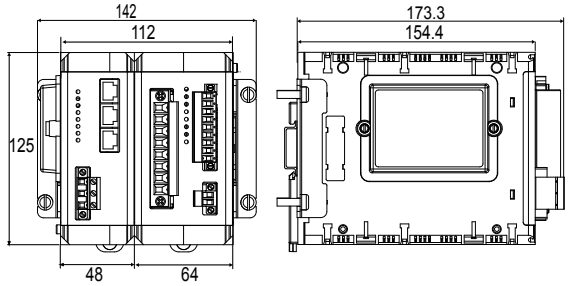
**Прочие**

Трансформаторы тока (см. раздел **«Измерение/трансформаторы тока и шунты»**)

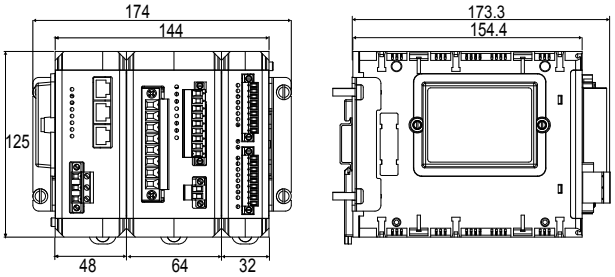
Шунты (см. раздел **«Измерение/трансформаторы тока и шунты»**)

## Габариты

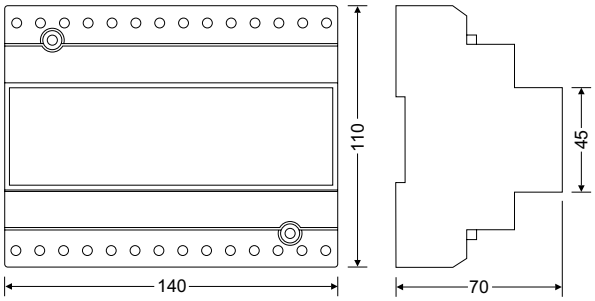
### QNA 500



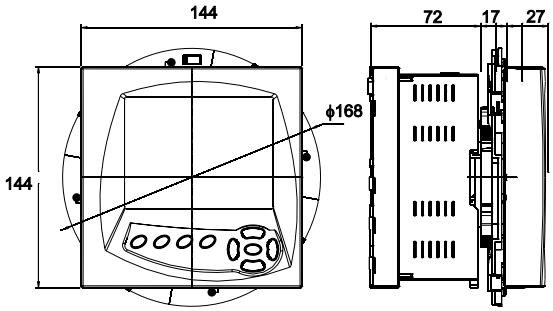

### QNA 500 8IO




### CVM BD/BDM




### CVMk2



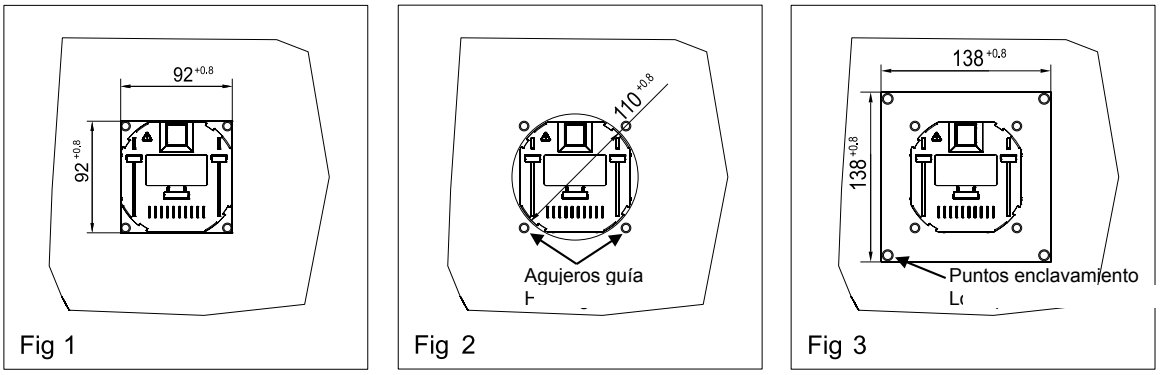
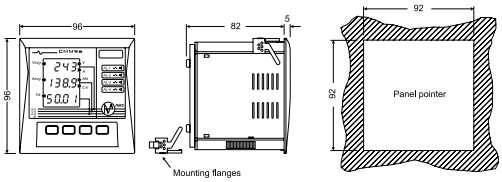




**Fig 1, 2 and 3: Shows the way you have to insert the Дисплей in the panel.**
**You can insert the CVMk2 in three different measures of holes, 92x92 mm (fig. 1), 110 mm of diameter (fig. 2) and 138 mm (fig. 3)**

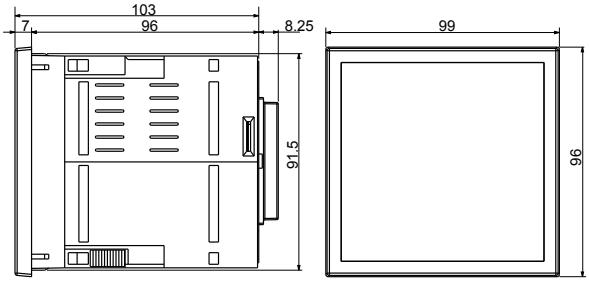


Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

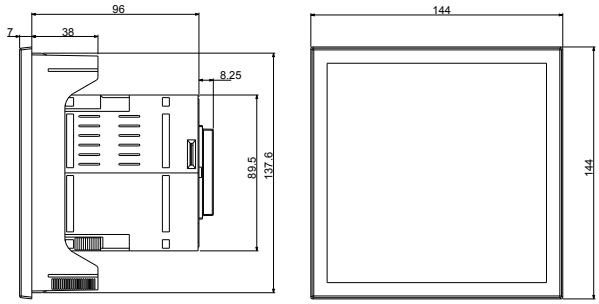
## CVM C5 / CVM C10



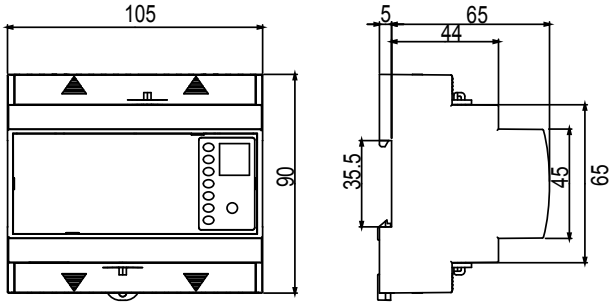

## CVM B100



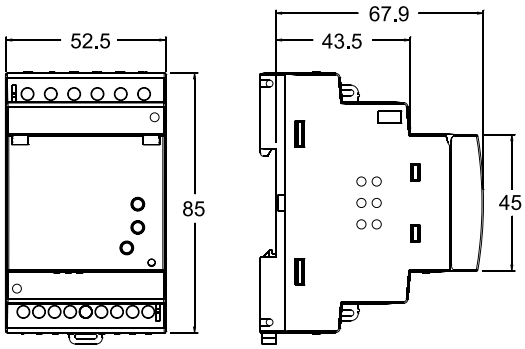

## CVM B150



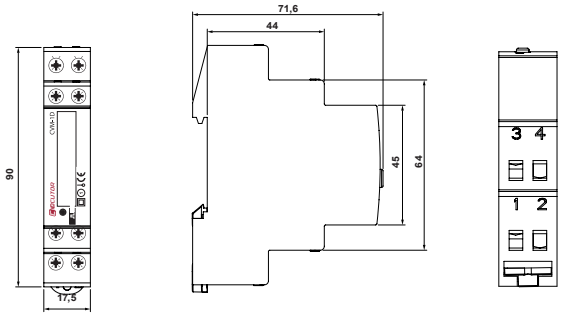

## CVM NET4+



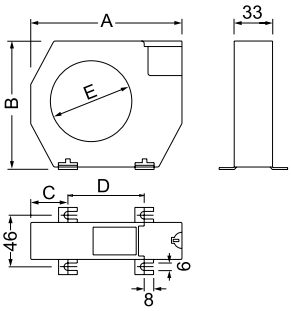

## CVM MINI / CVM NET



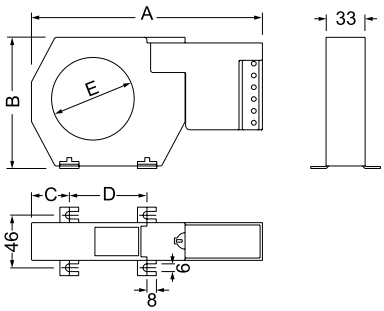

## CVM 1D




## TC-POWER NET




## POWER NET




| Тип | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| PowerNet-35 | 166 | 79 | 26 | 48,5 | 35 |
| PowerNet-70 | 196 | 110 | 32 | 66 | 70 |

| Тип | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| TC-PowerNet-35 | 100 | 79 | 26 | 48,5 | 35 |
| TC-PowerNet-70 | 130 | 110 | 32 | 66 | 70 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

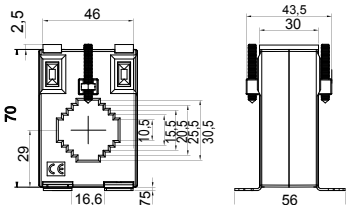
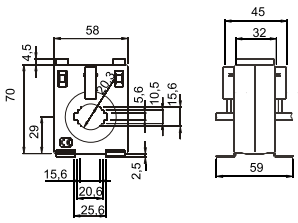
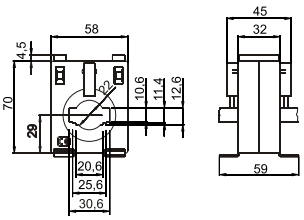
# Измерительные трансформаторы и шунты

## Таблица выбора измерительных трансформаторов

| | | TC | TCH | TA | TP | STP | MC | TM 45 | TRMC | TRM | SH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Измерение переменного сигнала | Для измерительных приборов | • | • | • | • | • | • | • | – | • | • |
| | Para contadores de facturación | – | – | – | – | – | – | – | • | – | – |
| | Первичная обмотка | – | – | DT | – | – | – | • | DT | – | – |
| | Проходной стержень | • | • | DT | • | – | • | – | DT | • | – |
| | Расщепленный сердечник | – | – | – | • | • | – | – | – | – | – |
| | Нижний предел диапазона | 40 | 50 | 5 | 50 | 100 | 50 | 1 | 100 | 75 | – |
| | Верхний предел диапазона | 4000 | 4000 | 5000 | 6000 | 300 | 2000 | 50 | 2000 | 5000 | – |
| | Высокая точность | – | • | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | Трехфазный | – | – | – | – | – | DT | – | DT | – | – |
| Измерение постоянного сигнала | Нижний предел диапазона | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 1 |
| | Верхний предел диапазона | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 20000 |
| **Otros parámetros** | Вторичный выход (A) | .../5 | .../5 | .../5 | .../5 | .../1 | ...250 mA | .../5 | .../5 | .../5 | .../60 mV |
| | С герметизирующей смолой | OP | OP | – | – | – | – | – | • | • | – |
| | Герметичный | OP | OP | OP | • | – | – | – | • | – | – |
| | Сертификат UL | – | DT | DT | – | – | – | – | – | – | – |
| | Отдельный сертификат | OP | OP | OP | OP | – | – | – | OP | OP | – |
| | Страница | 32 | 34 | 37 | 35 | 36 | 36 | 36 | 32 | 39 | 41 |

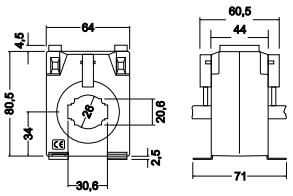
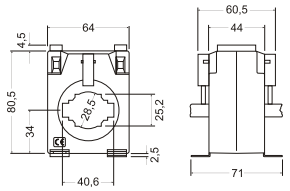
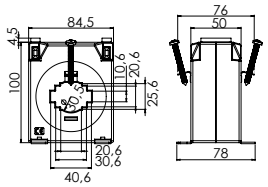
DT - в зависимости от типа / OP -опция

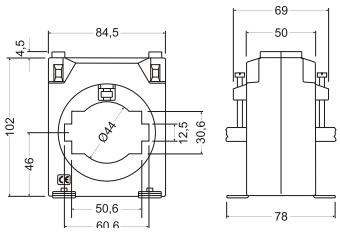
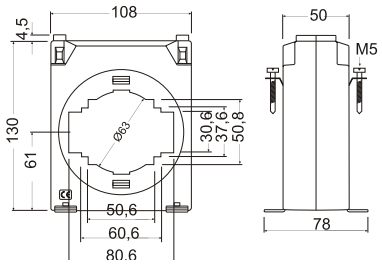
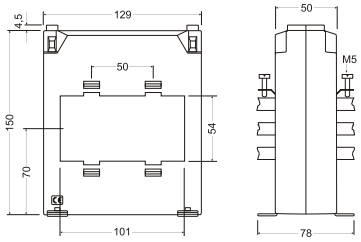
## TC, Трансформаторы серии на близко расположенные шины

| Тип | TC 4 | | | | TC 5 | | | | TC 5.2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | | |  | | | |  | | | |
| **Flat strip** | 30 x 10<br>20 x 10<br>25 x 5 | | | | 20 x 10<br>25 x 5<br>15 x 5 | | | | 20 x 12<br>25 x 10<br>30 x 10 | | | |
| **B·A / A** | **Класс** | | | **Код** | **Класс** | | | **Код** | **Класс** | | | **Код** |
| | **0,5** | **1** | **3** | | **0,5** | **1** | **3** | | **0,5** | **1** | **3** | |
| **40/5** | | | | | - | - | 1,5 | **[*] M70311** | | | | |
| **50/5** | - | - | 1 | **[*] M703D5** | - | - | 3 | **[*] M70312** | | | | |
| **60/5** | - | - | 1,25 | **[*] M703D6** | - | 1,25 | 3,5 | **[*] M70313** | | | | |
| **75/5** | - | - | 1,25 | **[*] M703D7** | - | 2 | 3,5 | **[*] M70314** | | | | |
| **100/5** | - | 2,0 | 3 | **[*] M703D8** | 1,5 | 2,5 | 3,75 | **[*] M70315** | - | 1 | 1,5 | **[c] M70321** |
| **125/5** | - | 2,5 | 3,75 | **[*] M703D9** | 1,75 | 3,5 | 5 | **[*] M70316** | - | 1,5 | 2 | **[*] M70322** |
| **150/5** | 1,5 | 2,5 | 4 | **[*] M703DA** | 2,5 | 3,5 | 5 | **[*] M70317** | 1 | 2 | 2,5 | **[*] M70323** |
| **200/5** | 2,5 | 5 | 6 | **[*] M703DB** | 3,75 | 5 | 5 | **[*] M70318** | 2,5 | 3 | 3,5 | **[*] M70324** |
| **250/5** | | | | | 5 | 7,5 | 7,5 | **[*] M70319** | 3,5 | 3,75 | 5 | **[*] M70325** |
| **300/5** | | | | | | | | | 3,5 | 3,75 | 5 | **[*] M70326** |
| **400/5** | | | | | | | | | 3,5 | 5 | 7,5 | **[*] M70327** |
| **500/5** | | | | | | | | | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M70328** |
| **600/5** | | | | | | | | | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M70329** |

Для кодирования других параметров, см. таблицу в конце M7 - CANVIAR TEXT

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

| Тип | TC 6,2 | | | | TC 6 | | | | TC 8.3 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | | |  | | | |  | | | |
| **Размер шины** | 20 x 20<br>25 x 12<br>30 x 10 | | | | 30 x 15<br>20 x 10<br>40 x 10 | | | | 20 x 25<br>30 x 20<br>40 x 10 | | | |
| **В·А / А** | **Класс** | | | **Код** | **Класс** | | | **Код** | **Класс** | | | **Код** |
| | **0,5** | **1** | **3** | | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | |
| **100/5** | 1,75 | 3,75 | 7,5 | **[*] M70341** | | | | | | | | |
| **125/5** | 3,75 | 7,5 | 10 | **[*] M70342** | | | | | | | | |
| 150/5 | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M70343** | 1 | 3,5 | 5 | **[*] M70331** | | | | |
| 200/5 | 7,5 | 10 | 10 | **[*] M70344** | 3,5 | 5 | 7,5 | **[*] M70332** | 15 | 20 | 25 | **[3] M703B2** |
| 250/5 | 7,5 | 10 | 15 | **[*] M70345** | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M70333** | 10 | 15 | 20 | **[3] M703B1** |
| 300/5 | 10 | 10 | 15 | **[*] M70346** | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M70334** | 15 | 20 | 25 | **[3] M703B3** |
| 400/5 | 10 | 10 | 15 | **[*] M70347** | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M70335** | 15 | 20 | 25 | **[3] M703B4** |
| 500/5 | 15 | 15 | 20 | **[*] M70348** | 7,5 | 10 | 15 | **[*] M70336** | 15 | 20 | 25 | **[3] M703B5** |
| 600/5 | 15 | 20 | 25 | **[*] M70349** | 7,5 | 10 | 15 | **[*] M70337** | 15 | 20 | 25 | **[3] M703B6** |
| 750/5 | | | | | 10 | 15 | 20 | **[*] M70338** | 20 | 25 | 30 | **[3] M703B7** |
| 800/5 | | | | | 10 | 15 | 20 | **[*] M70339** | 25 | 30 | 35 | **[3] M703B8** |
| 1 000/5 | | | | | | | | | 25 | 30 | 35 | **[3] M703B9** |

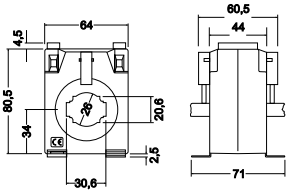
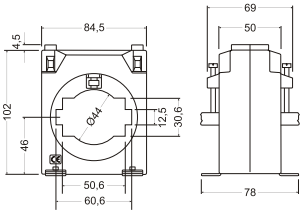
| Тип | TC 8 | | | | TC 10 | | | | TC 12 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | |  | | |  | | | |  | | | |
| **Размер шины** | 50 x 30<br>60 x 12 | | | | 50 x 50<br>60 x 30<br>80 x 30 | | | | 3 x 100 x 10 | | | |
| **В·А / А** | **Класс** | | | **Код** | **Класс** | | | **Код** | **Класс** | | | **Код** |
| | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | |
| 200/5 | 1 | 2,5 | 5 | **[*] M7036C** | 1 | 2,5 | 5 | **[*] M7037F** | | | | |
| 300/5 | 2,5 | 5 | 7,5 | **[*] M7036B** | 2,5 | 5 | 7,5 | **[*] M7037D** | | | | |
| 400/5 | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M70361** | 2,5 | 5 | 7,5 | **[3] M7037G** | | | | |
| 500/5 | 7,5 | 10 | 15 | **[*] M70362** | 5 | 7,5 | 10 | **[*] M7037B** | | | | |
| 600/5 | 10 | 15 | 20 | **[*] M70363** | 7,5 | 10 | 15 | **[*] M7037C** | | | | |
| 750/5 | 15 | 20 | 25 | **[*] M70364** | 7,5 | 10 | 15 | **[3] M7037H** | | | | |
| 800/5 | 15 | 20 | 30 | **[*] M70365** | 7,5 | 10 | 15 | **[*] M70372** | 10 | 15 | 20 | **[*] M7038B** |
| 1 000/5 | 15 | 20 | 30 | **[*] M70366** | 10 | 15 | 20 | **[*] M70373** | 10 | 15 | 20 | **[*] M70381** |
| 1 200/5 | 15 | 20 | 30 | **[*] M70367** | 10 | 15 | 20 | **[*] M70374** | 10 | 15 | 20 | **[*] M70382** |
| 1 250/5 | 15 | 20 | 30 | **[*] M7036A** | 10 | 15 | 20 | **[*] M7037E** | 10 | 15 | 20 | **[3] M7038D** |
| 1 500/5 | 15 | 20 | 30 | **[*] M70368** | 15 | 20 | 25 | **[*] M70375** | 15 | 20 | 30 | **[*] M70383** |
| 1 600/5 | 15 | 20 | 30 | **[*] M70369** | 15 | 20 | 25 | **[*] M70376** | 15 | 20 | 30 | **[*] M70384** |
| 2 000/5 | | | | | 15 | 20 | 25 | **[*] M70377** | 15 | 20 | 30 | **[*] M70385** |
| 2 500/5 | | | | | 15 | 20 | 30 | **[*] M70378** | 20 | 30 | 40 | **[*] M70386** |
| 3 000/5 | | | | | 15 | 20 | 30 | **[*] M70379** | 30 | 40 | 60 | **[*] M70387** |
| 3 200/5 | | | | | | | | | 30 | 40 | 60 | **[3] M7038C** |
| 4 000/5 | | | | | | | | | 35 | 40 | 60 | **[*] M70388** |

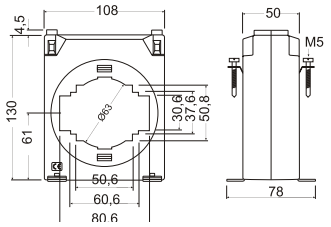
## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| Тип | Код |
|---|---|
| Пломбировочные крышки (по заказу) | **[*] M79951** |
| PA-TC/WG Крепеж на DIN-рейку (по заказу) | **[*] P19921** |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## TCH, Трансформаторы серии повышенного класса точности

| Тип | TCH 6.2 | | | | TCH 6 | | | | TCH 8 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | |  | | | |  | | | |
| Размер шины | 30 x 10 | | | | 40 x 10 | | | | 60 x 12 | | | |
| В·А / А | Класс 0,2S | Класс 0,2 | Класс 0,5S | Код | Класс 0,2S | Класс 0,2 | Класс 0,5S | Код | Класс 0,2S | Класс 0,2 | Класс 0,5S | Код |
| 50/5 | | 0,5 | | [3] M7044B | | | | | | | | |
| 60/5 | | 0,5 | | [3] M7044C | | | | | | | | |
| 100/5 | 1 | 1,5 | 2,5 | [*] M70441 | | | | | | | | |
| 125/5 | 1 | 1,5 | 2,5 | [3] M70442 | | | | | | | | |
| 150/5 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | [*] M70443 | 1 | 1,25 | 1,5 | [*] M70431 | | | | |
| 200/5 | 3,5 | 5 | 5 | [*] M70444 | 1,25 | 1,5 | 2 | [*] M70432 | | | | |
| 250/5 | 5 | 5 | 5 | [*] M70445 | 1,5 | 1,75 | 2,25 | [*] M70433 | | | | |
| 300/5 | 5 | 5 | 5 | [*] M70446 | 1,75 | 2 | 2,5 | [*] M70434 | | | | |
| 400/5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 | [*] M70447 | 1 | 5 | 5 | [*] M70435 | | | | |
| 500/5 | | | | | 5 | 7,5 | 7,5 | [*] M70436 | | | | |
| 600/5 | | | | | 5 | 7,5 | 7,5 | [*] M70437 | 5 | 10 | 10 | [*] M70463 |
| 750/5 | | | | | 7,5 | 10 | 10 | [*] M70438 | 7,5 | 10 | 10 | [*] M70464 |
| 800/5 | | | | | 7,5 | 10 | 10 | [*] M70439 | 7,5 | 10 | 10 | [*] M70465 |
| 1 000/5 | | | | | | | | | 10 | 15 | 15 | [*] M70466 |
| 1 200/5 | | | | | | | | | 10 | 15 | 15 | [*] M70467 |
| 1 250/5 | | | | | | | | | 10 | 15 | 15 | [3] M7046A |
| 1 500/5 | | | | | | | | | 10 | 15 | 15 | [*] M70468 |
| 1 600/5 | | | | | | | | | 10 | 15 | 15 | [*] M70469 |

| Тип | TCH 10 | | | | TCH 12 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | |  | | | |
| Размер шины | 50 x 50<br>60 x 30<br>80 x 30 | | | | 3 x 100 x 10 | | | |
| В·А / А | Класс 0,2S | Класс 0,2 | Класс 0,5S | Код | Класс 0,2S | Класс 0,2 | Класс 0,5S | Код |
| 800/5 | 7,5 | 10 | 10 | [3] M70472 | | | | |
| 1 000/5 | 7,5 | 10 | 10 | [*] M70473 | | | | |
| 1 200/5 | 10 | 10 | 10 | [*] M70474 | 10 | 15 | 15 | [3] M70482 |
| 1 250/5 | 10 | 10 | 10 | [3] M7047C | 10 | 15 | 15 | [c] M7048C |
| 1 500/5 | 10 | 10 | 15 | [*] M70475 | 10 | 15 | 15 | [*] M70483 |
| 1 600/5 | 10 | 10 | 15 | [*] M70476 | 10 | 15 | 15 | [3] M70484 |
| 2 000/5 | 10 | 10 | 15 | [*] M70477 | 10 | 15 | 15 | [*] M70485 |
| 2 500/5 | 10 | 10 | 15 | [*] M70478 | 15 | 20 | 20 | [*] M70486 |
| 3 000/5 | 10 | 10 | 15 | [*] M70479 | 20 | 25 | 25 | [*] M70487 |
| 3 200/5 | | | | | 20 | 25 | 25 | [3] M7048B |
| 4 000/5 | | | | | 25 | 30 | 30 | [3] M70488 |

для кодирования других параметров, см. таблицу в конце раздела – проконсультируйтесь относительно других величин первичной обмотки

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## TP, Трансформаторы серии с разъемным магнитопроводом

| Тип | TP-23 | | | | TP-58 | | | | TP-88 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Размер шины | 20 x 30 mm | | | | 50 x 80 mm | | | | 80 x 80 mm | | | |
| a<br>b<br>c | 110<br>89<br>58 | | | | 145<br>114<br>50 | | | | 145<br>144<br>50 | | | |
| | Класс | | | Код | Класс Класс | | | Код | Класс | | | Код |
| | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | |
| 50/5 | - | - | 1,5 | [*] M7011A | | | | | | | | |
| 75/5 | - | - | 1,5 | [*] M70117 | | | | | | | | |
| 100/5 | - | - | 1,5 | [*] M70111 | - | - | 2 | [*] M7012D | | | | |
| 125/5 | - | - | 1,5 | [3] M70118 | | | | | | | | |
| 150/5 | - | - | 2 | [*] M70112 | - | - | 3 | [*] M7012A | | | | |
| 200/5 | - | 1,5 | 2,5 | [*] M70113 | - | - | 3 | [*] M7012B | | | | |
| 250/5 | - | 2 | 4 | [*] M70114 | - | 2 | 4 | [*] M70121 | 1 | 2 | 4 | [*] M70131 |
| 300/5 | 1,5 | 4 | 6 | [*] M70115 | 1,5 | 3 | 6 | [*] M70122 | 1,5 | 3 | 6 | [*] M70132 |
| 400/5 | 2,5 | 6 | 10 | [*] M70116 | 1,5 | 3 | 10 | [*] M70123 | 1,5 | 3 | 10 | [*] M70133 |
| 500/5 | | | | | 2,5 | 5 | 15 | [*] M70124 | 2,5 | 5 | 15 | [*] M70134 |
| 600/5 | | | | | 2,5 | 5 | 17,5 | [*] M70125 | 2,5 | 5 | 17,5 | [*] M70135 |
| 700/5 | | | | | 2,5 | - | - | [3] M7012C | | | | |
| 750/5 | | | | | 3 | 6 | 18 | [*] M70126 | 3 | 6 | 18 | [*] M70136 |
| 800/5 | | | | | 3 | 7 | 18 | [*] M70127 | 3 | 7 | 18 | [*] M70137 |
| 1 000/5 | | | | | 5 | 10 | 20 | [*] M70128 | 5 | 10 | 20 | [*] M70138 |

| Тип | TP-812 | | | | TP-816 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Размер шины | 80 x 120 mm | | | | 80 x 160 mm | | | |
| a<br>b<br>c | 185<br>144<br>50 | | | | 245<br>184<br>70 | | | |
| B·A / A | Класс | | | Код | Класс | | | Код |
| | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | |
| 500/5 | - | 4 | 12 | [*] M70141 | 3 | - | - | [3] M7015F |
| 600/5 | - | 5 | 14 | [*] M70142 | 3 | - | - | [3] M7015H |
| 750/5 | 2,5 | 6 | 17 | [*] M70143 | 5 | - | - | [3] M70158 |
| 800/5 | 3 | 7 | 18 | [*] M70144 | | | | |
| 1 000/5 | 5 | 9 | 20 | [*] M70145 | 10 | 15 | 20 | [*] M70151 |
| 1 200/5 | 6 | 11 | 24 | [*] M70146 | | | | |
| 1 250/5 | 7 | 15 | 28 | [*] M70147 | 8 | - | - | [3] M7015A |
| 1 500/5 | 8 | 17 | 30 | [*] M70148 | 15 | 20 | 25 | [*] M70152 |
| 1 600/5 | 8 | - | - | [*] M70149 | 8 | - | - | [3] M7015B |
| 2 000/5 | | | | | 15 | 20 | 25 | [*] M70153 |
| 2 500/5 | 10 | 17 | 25 | [*] M7014A | 15 | 20 | 25 | [*] M70154 |
| 3 000/5 | | | | | 20 | 25 | 30 | [*] M70155 |
| 3 200/5 | | | | | 20 | - | - | [3] M7015C |
| 4 000/5 | | | | | 20 | 25 | 30 | [*] M70156 |
| 5 000/5 | | | | | 20 | 25 | 30 | [*] M70157 |
| 6 000/5 | | | | | 20 | - | - | [3] M7015E |

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

| Тип | Код |
|---|---|
| ТЕТ 114. Протектор для улицы TP | [*] M79972 |
| ТЕТ 144. Протектор для улицы TP | [*] M79973 |

для кодирования других параметров, см. таблицу в конце раздела – проконсультируйтесь относительно других величин первичной обмотки

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## STP-24, Трансформаторы серии с разъемным магнитопроводом

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NEW | | | | | | | | |
| **Тип** | **STP-24** | | | | | | | | |
| **Размер шины** | ∅ 24 mm | | | | | | | | |
| **Secundario** | **5 A** | | | **1 A** | | | **250 mA** | | |
| a b c | 75,4<br>66<br>55 | | | | | | | | |
| **A** \ **V·A** | **Класс** | **VA** | **Код** | **Класс** | **VA** | **Код** | **Класс** | **VA** | **Код** |
| 100 | | | | 3 | 1 | **[c] M73323001** | 3 | 0,1 | **[c] M7332300G** |
| 150 | | | | 3 | 1 | **[c] M73325001** | 3 | 0,1 | **[c] M7332500G** |
| 200 | 3 | 1 | **[c] M73326** | 3 | 0,5 | **[c] M73326001** | 3 | 0,1 | **[c] M7332600G** |
| 250 | 3 | 1 | **[c] M73327** | 1 | 1 | **[c] M73327001** | 1 | 0,1 | **[c] M7332700G** |
| 300 | 3 | 1 | **[c] M73328** | 1 | 1 | **[c] M73328001** | 1 | 0,1 | **[c] M7332800G** |

## MC1 / MC3, ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА, ОДНОФАЗНЫЕ MC1, ТРЕХФАЗНЫЕ MC3

| Тип | Код | Max. A | Диапазоны | Класс 0,5 Power | Измерение | Внутренний диаметр (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MC3, трехфазные трансформаторы тока** | | | | | | |
| **MC3-63** | **[*] M73121** | 63 | - | 0,1 B·A | 3 фазы | 7,1 |
| **MC3-125** | **[*] M73122** | 125 | - | 0,1 B·A | 3 фазы | 14,6 |
| **MC3-250** | **[*] M73123** | 250 | - | 0,1 B·A | 3 фазы | 26 |
| **MC1, single- фаза current Трансформаторы** | | | | | | |
| **MC1-35-50/100/150** | **[*] M73116** | 150 | 50/100/150 | 0,25 B·A | 1 фаза | 35 |
| **MC1-20-150/200/250** | **[*] M73113** | 250 | 150/200/250 | 0,25 B·A | 1 фаза | 20 |
| **MC1-30-250/400/500** | **[*] M73114** | 500 | 250/400/500 | 0,25 B·A | 1 фаза | 30 |
| **MC1-55-500/1000/1500** | **[*] M73115** | 1500 | 500/1000/1500 | 0,25 B·A | 1 фаза | 55 |
| **MC1-80-1000/1500/2000** | **[*] M73117** | 2000 | 1000/1500/2000 | 0,25 B·A | 1 фаза | 80 |

**MC efficient Трансформаторы are only compatible with the EDMk-MC, CVM MINI-MC, CVM NET, CVM B, CVM C devices**

## TM45, трансформаторы тока, первичная обмотка

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **TM 45** | | | |
| | | | | |
| **кабеля Ø** | С первичной обмоткой | | | |
| a b c | 85<br>52,5<br>70 | | | |
| **A** \ **B·A** | Класс | | | Код |
| | 0,5 | 1 | 3 | |
| 1/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[c] M70609** |
| 5/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70601** |
| 10/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70602** |
| 15/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70603** |
| 20/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70604** |
| 25/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70605** |
| 30/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70606** |
| 40/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70607** |
| 50/5 | 2,5 | 5 | 7 | **[*] M70608** |

! трансформаторы тока с преобразователем 4 ... 20 мА см. раздел с информацией о цифровых приборах и преобразователях

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## TA 210, трансформаторы тока, первичная обмотка

| Тип | TA 210 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| кабеля Ø | С первичной обмоткой | | | |
| a<br>b<br>c | 104.5<br>75<br>134 | | | |
| B·A / A | Класс | | | Код |
| | 0,5 | 1 | 3 | |
| 5/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70541 |
| 10/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70542 |
| 15/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70543 |
| 20/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70544 |
| 25/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70545 |
| 30/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70546 |
| 40/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70547 |
| 50/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70548 |
| 60/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70549 |
| 75/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054A |
| 80/5 | 15 | 20 | 30 | [1] M7054K |
| 100/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054B |
| 125/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054C |
| 150/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054D |
| 200/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054E |
| 250/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054F |
| 300/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054G |
| 400/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M7054H |

Пломбировочные крышки и крепежная арматура входят в комплект поставки

## TA, Трансформаторы серий

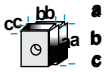
| Тип | TA 400 | | | | TA 500 | | | | TA 600 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| Размер шины | 100 x 20 mm | | | | 100 x 30 mm | | | | 125 x 60 mm | | | |
| a<br>b<br>c | 165<br>95<br>59 | | | | 185<br>115<br>63 | | | | 196<br>124<br>62 | | | |
| B·A / A | Класс | | | Код | Класс | | | Код | Класс | | | Код |
| | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 3 | |
| 300/5 | 5 | 10 | 15 | [3] M7059A | | | | | | | | |
| 400/5 | 5 | 10 | 15 | [3] M70591 | | | | | | | | |
| 500/5 | 15 | 20 | 30 | [3] M70592 | | | | | | | | |
| 600/5 | 15 | 20 | 30 | [3] M70593 | | | | | | | | |
| 750/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70594 | | | | | | | | |
| 800/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70595 | | | | | 15 | 15 | | [3] M705BB |
| 1 000/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70596 | 15 | 20 | 30 | [3] M705A2 | 15 | 20 | 30 | [*] M705B1 |
| 1 200/5 | 15 | 20 | 30 | [*] M70597 | 15 | 20 | 30 | [3] M705A3 | 15 | 20 | 30 | [3] M705B2 |
| 1 500/5 | 15 | 30 | 40 | [*] M70598 | 15 | 30 | 40 | [*] M705A4 | 15 | 20 | 30 | [*] M705B3 |
| 2 000/5 | 20 | 40 | 50 | [*] M70599 | 20 | 40 | 50 | [*] M705A6 | 15 | 20 | 30 | [*] M705B5 |
| 2 500/5 | 20 | 40 | 50 | [c] M7059B | 20 | 40 | 50 | [*] M705A7 | 20 | 30 | 40 | [*] M705B6 |
| 3 000/5 | | | | | 20 | 45 | 60 | [*] M705A8 | 30 | 40 | 60 | [*] M705B7 |
| 3 200/5 | | | | | | | | | 30 | 40 | 60 | [3] M705BA |
| 4 000/5 | | | | | 35 | 50 | 70 | [*] M705A9 | 35 | 50 | 70 | [*] M705B8 |
| 5 000/5 | | | | | | | | | 40 | 60 | 80 | [*] M705B9 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

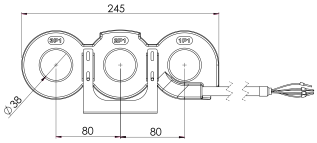
## kit3-TRMC 210, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 X | | | | | |
| **Тип** | **kit 3-TRMC 210** | | | | | |
| **Ø кабеля** | | | | | | |
| **Плоская лента** | Проходная шина ( Wound primary) | | | | | |
| | 145<br>111<br>48 | | | | | |
| **A** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Код** | **Класс 0,5** / **V·A** | **Код** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Код** |
| **100/5** | 10 | **[3] Q3090101** | 15 | **[3] Q3096101** | 2,5 | **[3] Q3098101** |
| **150/5** | 10 | **[3] Q3090201** | 15 | **[3] Q3096201** | 2,5 | **[3] Q3098201** |
| **200/5** | 10 | **[3] Q3090301** | 15 | **[3] Q3096301** | 2,5 | **[3] Q3098301** |
| **300/5** | 10 | **[3] Q3090401** | 15 | **[3] Q3096401** | 2,5 | **[3] Q3098401** |
| **400/5** | 10 | **[3] Q3090501** | 15 | **[3] Q3096501** | 2,5 | **[3] Q3098501** |
| **500/5** | 10 | **[3] Q3090601** | 15 | **[3] Q3096601** | 2,5 | **[3] Q3098601** |
| **600/5** | 10 | **[3] Q3090701** | 15 | **[3] Q3096701** | 2,5 | **[3] Q3098701** |

## kit3-TRMC 400, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии

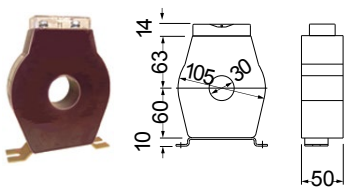
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3 X | | | |
| **Тип** | **kit 3-TRMC 400** | | | |
| **Ø inner** | 100 x 20 | | | |
| **Плоская лента** | На шину | | | |
|  | 160<br>99<br>68 | | | |
| **AA** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Код** | **Класс 0,5** / **V·A** | **Код** |
| **750/5** | 10 | **[3] Q3091101** | 15 | **[3] Q3097101** |
| **1 000/5** | 10 | **[3] Q3091201** | 15 | **[3] Q3097201** |
| **1 500/5** | 10 | **[3] Q3091301** | 15 | **[3] Q3097301** |
| **2 000/5** | 10 | **[3] Q3091401** | 15 | **[3] Q3097401** |

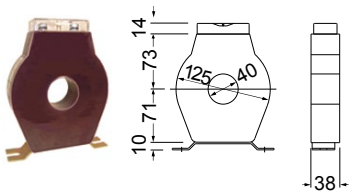
## TRMCx3, Трехфазные трансформаторы тока для счетчиков электроэнергии

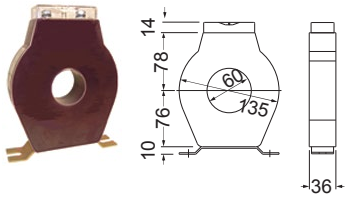
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NEW** |   | | | | | | |
| **Ø** | 38 mm | | | | | | |
| | | Indoor | | | Outdoor | | |
| **A** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Тип** | **Код** | **cable (m)** | **Тип** | **Код** | **cable (m)** |
| **100/5** | 2,5 | **TRMCx3 100/5** | **[*] Q301T1** | **1,5** | **TRMCx3 100/5-ext** | **[c] Q301T1010E** | **7** |
| **200/5** | 2,5 | **TRMCx3 200/5** | **[*] Q301T2** | **1,5** | **TRMCx3 200/5-ext** | **[c] Q301T2010E** | **7** |
| **300/5** | 2,5 | **TRMCx3 300/5** | **[*] Q301T3** | **1,5** | **TRMCx3 300/5-ext** | **[c] Q301T3010E** | **7** |
| **400/5** | 2,5 | **TRMCx3 400/5** | **[*] Q301T4** | **1,5** | **TRMCx3 400/5-ext** | **[c] Q301T4010E** | **7** |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

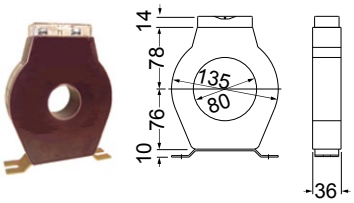
## TRM, Измерительные трансформаторы, инкапсулированные в смоле

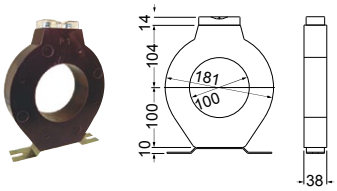


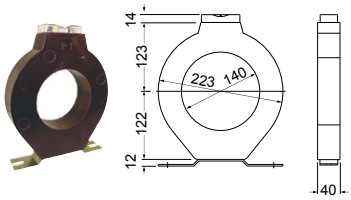
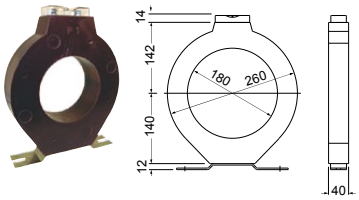

| Тип | TRM 30 | | | | TRM 40 | | | TRM 60 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø Внутренний | 30 | | | | 40 | | | 60 | | |
| A | Мощность В·А Класс 0,5 | Мощность В·А Класс 1 | Код | Вес кг | Мощность В·А Класс 0,5 | Код | Вес кг | Мощность В·А Класс 0,5 | Код | Вес кг |
| 75/5 | | 2 | **[4] P50101** | 1,2 | | | | | | |
| 100/5 | | 5 | **[4] P50102** | 1,1 | | | | | | |
| 150/5 | | 5 | **[4] P50103** | 1,1 | 5 | **[4] P50111** | 1,3 | | | |
| 200/5 | 10 | | **[4] P50104** | 1,2 | 7,5 | **[4] P50112** | 1,3 | | | |
| 250/5 | 15 | | **[4] P50105** | 1,2 | 10 | **[4] P50113** | 1,2 | 5 | **[4] P50121** | 1,0 |
| 300/5 | 20 | | **[4] P50106** | 1,3 | 15 | **[4] P50114** | 1,3 | 7,5 | **[4] P50122** | 1,2 |
| 400/5 | 25 | | **[4] P50107** | 1,2 | 20 | **[4] P50115** | 1,3 | 10 | **[4] P50123** | 1,2 |
| 500/5 | | | | | 25 | **[4] P50116** | 1,2 | 15 | **[4] P50124** | 1,3 |
| 600/5 | | | | | 30 | **[4] P50117** | 1,2 | 20 | **[4] P50125** | 1,3 |
| 800/5 | | | | | 35 | **[4] P50118** | 1,3 | 25 | **[4] P50126** | 1,4 |
| 1 000/5 | | | | | | | | 30 | **[4] P50127** | 1,4 |
| 1 200/5 | | | | | | | | 35 | **[4] P50128** | 1,5 |




| Тип | TRM 80 | | | | TRM 100 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Внутренний Ø | 80 | | | | 100 | | |
| A | **Мощность В·А Класс 0,5** | **Код** | **Вес кг** | | **Мощность В·А Класс 0,5** | **Код** | **Масса кг** |
| 500/5 | 5 | **[4] P50131** | 0,9 | | | | |
| 600/5 | 7,5 | **[4] P50132** | 0,9 | | | | |
| 750/5 | 10 | **[4] P50133** | 0,9 | | 15 | **[4] P50141** | 1,6 |
| 1 000/5 | 15 | **[4] P50134** | 0,9 | | 20 | **[4] P50142** | 1,7 |
| 1 500/5 | 20 | **[4] P50135** | 1,0 | | 20 | **[4] P50144** | 1,6 |
| 2 000/5 | 25 | **[4] P50136** | 1,0 | | 20 | **[4] P50145** | 1,7 |
| 2 500/5 | 30 | **[4] P50137** | 1,2 | | 20 | **[4] P50146** | 1,8 |
| 3 000/5 | | | | | 25 | **[4] P50147** | 1,9 |

ДЛЯ КОДИРОВАНИЯ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, см. таблицу в конце P5

| Тип |  | | | |  | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TRM 140 | | | | TRM 180 | | | |
| Ø Внутренний | 140 | | | | 180 | | | |
| | Мощность В·А Class 0,5 | Код | Вес кг | | Мощность В·А Class 0,5 | Код | Вес кг | |
| 1 000/5 | 15 | **[4] P50151** | 2,1 | | - | | | |
| 1 250/5 | 20 | **[4] P50152** | 2,2 | | 15 | **[4] P50161** | 1,7 | |
| 1 500/5 | 25 | **[4] P50153** | 2,2 | | 20 | **[4] P50162** | 1,8 | |
| 2 000/5 | 30 | **[4] P50154** | 2,3 | | 20 | **[4] P50163** | 1,9 | |
| 2 500/5 | 35 | **[4] P50155** | 2,3 | | 20 | **[4] P50164** | 2,0 | |
| 3 000/5 | 35 | **[4] P50156** | 2,5 | | 20 | **[4] P50165** | 2,5 | |
| 4 000/5 | 35 | **[4] P50157** | 3,0 | | 20 | **[4] P50166** | 3,0 | |
| 5 000/5 | | | | | 20 | **[4] P50167** | 4,0 | |

ДЛЯ КОДИРОВАНИЯ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, см. таблицу в конце

КОДИРОВКА

| **P** | **5** | **X** | **X** | **X** | **X** | **0** | **0** | **X** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код | | | | | | Внутр. Код | ↑ | Произ водство | + € | |
| Вторичный ток | | Стандарт (.../ 5 A) | | | | | 0 | - | - | |
| | | ... / 1A | | | | | 1 | 3 | +20 % | |

ДЛЯ КОДИРОВАНИЯ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, см. таблицу в конце

Трансформаторы тока для защиты СМ. РАЗДЕЛ Защита и управление / Трансформаторы тока для защиты



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## SHP / SHB / SH , Шунты

| Тип | | SHP | | SHB | | SH | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| Соотношение | | 1 | | 0,5 | | 0,5 | |
| | A | Тип | Код | Тип | Код | Тип | Код |
| **1** A / 60 мВ | 1 | | | SHB-1 | [3] M71221 | | |
| **1,5** A / 60 мВ | 1,5 | | | SHB-1,5 | [3] M71222 | | |
| **2,5** A / 60 мВ | 2,5 | | | SHB-2,5 | [3] M71223 | | |
| **4** A / 60 мВ | 4 | | | SHB-4 | [3] M71224 | | |
| **5** A / 60 мВ | 5 | | | SHB-5 | [3] M71225 | | |
| **6** A / 60 мВ | 6 | | | SHB-6 | [3] M71226 | | |
| **10** A / 60 мВ | 10 | | | SHB-10 | [*] M71227 | | |
| **15** A / 60 мВ | 15 | | | SHB-15 | [*] M71228 | | |
| **25** A / 60 мВ | 25 | | | SHB-25 | [*] M71229 | | |
| **30** A / 60 мВ | 30 | SHP-30 | [3] M71211 | SHB-30 | [*] M7122A | SH-30 | [*] M71231 |
| **40** A / 60 мВ | 40 | SHP-40 | [3] M71212 | SHB-40 | [*] M7122B | SH-40 | [2] M71232 |
| **50** A / 60 мВ | 50 | SHP-50 | [3] M71213 | SHB-50 | [*] M7122C | SH-50 | [*] M71233 |
| **60** A / 60 мВ | 60 | SHP-60 | [3] M71214 | SHB-60 | [*] M7122D | SH-60 | [*] M71234 |
| **75** A / 60 мВ | 75 | SHP-75 | [3] M71215 | | | | |
| **80** A / 60 мВ | 80 | | | SHB-80 | [*] M7122E | SH-80 | [*] M71235 |
| **100** A / 60 мВ | 100 | SHP-100 | [3] M71216 | SHB-100 | [*] M7122F | SH-100 | [*] M71236 |
| **150** A / 60 мВ | 150 | SHP-150 | [3] M71217 | | | SH-150 | [*] M71237 |
| **200** A / 60 мВ | 200 | SHP-200 | [3] M71218 | SHB-200 | [2] M7122N | SH-200 | [*] M71238 |
| **250** A / 60 мВ | 250 | | | | | SH-250 | [*] M71239 |
| **300** A / 60 мВ | 300 | | | | | SH-300 | [*] M7123A |
| **400** A / 60 мВ | 400 | | | | | SH-400 | [*] M7123B |
| **500** A / 60 мВ | 500 | | | | | SH-500 | [*] M7123C |
| **600** A / 60 мВ | 600 | | | | | SH-600 | [*] M7123D |
| **750** A / 60 мВ | 750 | | | | | SH-750 | [2] M7123E |
| **800** A / 60 мВ | 800 | | | | | SH-800 | [2] M7123F |
| **1 000** A / 60 мВ | 1 000 | | | | | SH-1000 | [*] M7123G |
| **1 200** A / 60 мВ | 1 200 | | | | | SH-1200 | [3] M7123H |
| **1 500** A / 60 мВ | 1 500 | | | | | SH-1500 | [*] M7123J |
| **2 000** A / 60 мВ | 2 000 | | | | | SH-2000 | [3] M7123K |
| **2 500** A / 60 мВ | 2 500 | | | | | SH-2500 | [3] M7123L |
| **3 000** A / 60 мВ | 3 000 | | | | | SH-3000 | [3] M7123M |
| **4 000** A / 60 мВ | 4 000 | | | | | SH-4000 | [3] M7123N |
| **5 000** A / 60 мВ | 5 000 | | | | | SH-5000 | [3] M7123P |
| **6 000** A / 60 мВ | 6 000 | | | | | SH-6000 | [3] M7123Q |
| **7 500** A / 60 мВ | 7 500 | | | | | SH-7500 | [3] M7123R |
| **8 000** A / 60 мВ | 8 000 | | | | | SH-8000 | [c] M7123S |
| **10 000** A / 60 мВ | 10 000 | | | | | SH-10000 | [c] M7123T |
| **12 500** A / 60 мВ | 12 500 | | | | | SH-12500 | [c] M7123U |
| **15 000** A / 60 мВ | 15 000 | | | | | SH-15000 | [c] M7123V |
| **18 000** A / 60 mV | 18 000 | | | | | SH-18000 | [c] M7123Z |
| **20 000** A / 60 mV | 20 000 | | | | | SH-20000 | [c] M7123O |

Изолирующее основание для шунтов SHB (до 100 A)
Все шунты поставляются с кабелем длиной 1,5 m и площадью поперечного сечения 1,5 мм2

ДЛЯ КОДИРОВАНИЯ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, см. таблицу в конце

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## VT, Измерительные трансформаторы напряжения

**измерительные трансформаторы напряжения серии VT , Класс точности 1, 25 В·А**

| Тип | Соотношение | Код |
|---|---|---|
| **VT2311** | 230 / 110 В | **[3] M72311** |
| **VT3823** | 380 / 230 В | **[3] M72352** |
| **VT4011** | 400 / 110 В | **[3] M72321** |
| **VT4023** | 400 / 230 В | **[3] M72322** |
| **VT4411** | 440 / 110 В | **[3] M72331** |
| **VT4423** | 440 / 230 В | **[3] M72332** |
| **VT4811** | 480 / 110 В | **[3] M72341** |
| **VT4823** | 480 / 230 В | **[3] M72342** |
| **VT7011** | 700 / 110 В | **[3] M72381** |
| **VT7023** | 700 / 230 В | **[3] M72382** |

## Аксессуары для трансформаторов

### TSR, Трансформаторы добавления тока, установленные на рейку DIN

| Тип | Код | Кол-во входов | Мощность и Класс |
|---|---|---|---|
| **TSR-2** | **[*] M70701** | 2 x 5 A | 15 ВА, Класс 0,5 / 30 ВА, Класс 1 |
| **TSR-3** | **[*] M70702** | 3 x 5 A | 15 ВА, Класс 0,5 / 30 ВА, Класс 1 |
| **TSR-4** | **[*] M70703** | 4 x 5 A | 15 ВА, Класс 0,5 / 30 ВА, Класс 1 |
| **TSR-5** | **[*] M70704** | 5 x 5 A | 15 ВА, Класс 0,5 / 30 ВА, Класс 1 |

### TE, Impendace elevator transformer

| Тип | Код | Соотношение токов | Мощность и Класс |
|---|---|---|---|
| **TE-5/0,1** | **[*] M70911** | 5 / 0,1 A | 15 В·А, Класс 1 |

**Коэффициенты трансформации всех подсоединенных к TSR трансформаторов должны быть одинаковыми.**

КОДИРОВКА

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 7 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | Срок поставки |
| Вторичный ток | | Стандарт (.../ 5 A) | | | | | | 0 | | - |
| | | .../ 1 A(*) | | | | | | 1 | | 1 |
| Сертификат | | - | | | | | | | 0 | - |
| | | Индивидуальный (**) | | | | | | | 1 | 1 |

(*) Not avalilable in TC4 Тип

(**) Свидетельство прилагается к каждому трансформатору

TRM

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 5 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | Срок поставки |
| Вторичный ток | | Стандарт (.../ 5 A) | | | | | | 0 | - |
| | | ... / 1A | | | | | | 1 | 3 |

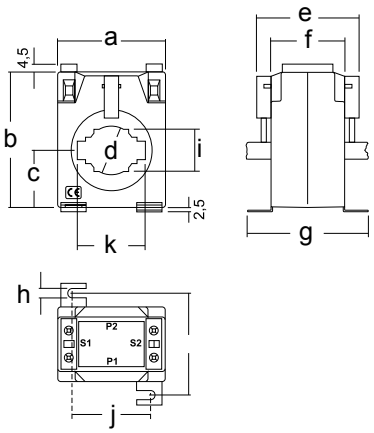
Shunts

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 7 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | Срок поставки |
| Вход | | Стандарт .../60 mV | | | | | | 0 | - |
| | | .../50 mV | | | | | | 1 | 2 |
| | | .../75 mV | | | | | | 7 | консультироваться |
| | | .../100 mV | | | | | | 2 | 2 |
| | | .../150 mV | | | | | | 3 | 2 |
| | | .../200 mV | | | | | | 4 | 2 |
| | | .../250 mV | | | | | | 8 | консультироваться |
| | | .../300 mV | | | | | | 5 | консультироваться |
| | | .../400 mV | | | | | | 9 | консультироваться |
| | | .../600 mV | | | | | | 6 | консультироваться |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

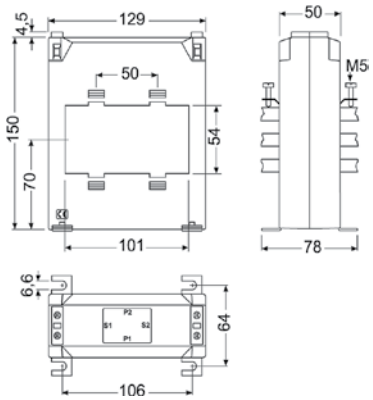
## Габариты

### TC / TCH

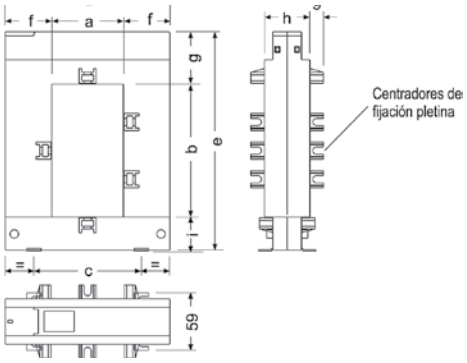



| | TC 4 | TC 5<br>TCH 5 | TC 5.2<br>TCH 5.2 | TC 6.2<br>TCH6.2 | TC 6<br>TCH 6 | TC 8<br>TCH 8 | TC 10<br>TCH 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | 50 | 58 | 58 | 64 | 64 | 84,5 | 108 |
| b | 70 | 70 | 70 | 80,5 | 80,5 | 102 | 130 |
| c | 29 | 29 | 29 | 34 | 34 | 46 | 61 |
| d | 21 | 20,3 | 22 | 26 | 28,5 | 44 | 63 |
| e | 43,5 | 45 | 45 | 60,5 | 66,5 | 69 | --- |
| f | 30 | 32 | 32 | 44 | 44 | 50 | 50 |
| g | 56 | 59 | 59 | 71 | 71,2 | 78 | 78 |
| h | 5,5 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 6,6 | 6,6 |
| i | 45,5 | 48 | 48 | 60 | 60 | 64 | 64 |
| j | 31,6 | 39 | 39 | 46 | 46 | 62 | 86 |
| k | 30,5 | 25,6 | 30,6 | 20,6 | 40,6 | 60,6 | 80,6 |
| l | 30,5 | 15,6 | 15,6 | 30,6 | 25,2 | 30,6 | 50,8 |

### TC 12

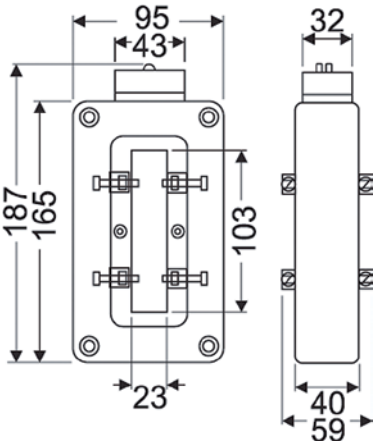



### TP

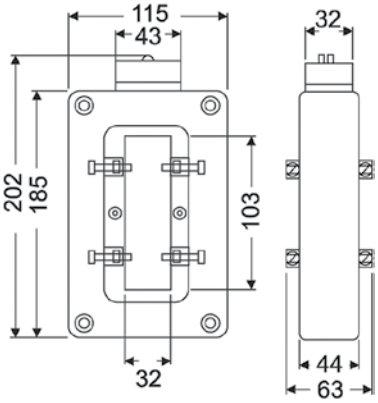



| | TP-23 | TP-58 | TP-88 | TP-812 | TP-816 |
|---|---|---|---|---|---|
| a | 20 | 50 | 80 | 80 | 80 |
| b | 30 | 80 | 80 | 120 | 160 |
| c | 51 | 78 | 108 | 108 | 120 |
| d | 89 | 114 | 144 | 144 | 184 |
| e | 110 | 145 | 145 | 185 | 245 |
| f | 34 | 32 | 32 | 32 | 52 |
| g | 47 | 32 | 32 | 32 | 47 |
| h | 40 | 32 | 32 | 32 | 52 |
| i | 32 | 32 | 32 | 32 | 38 |

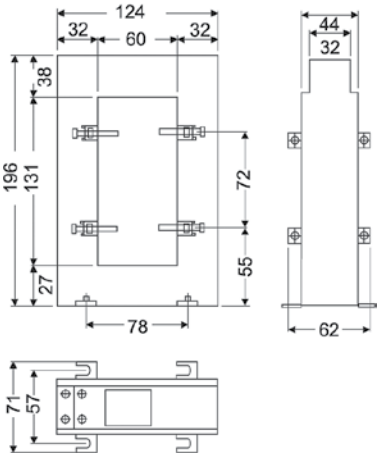
### TA 400



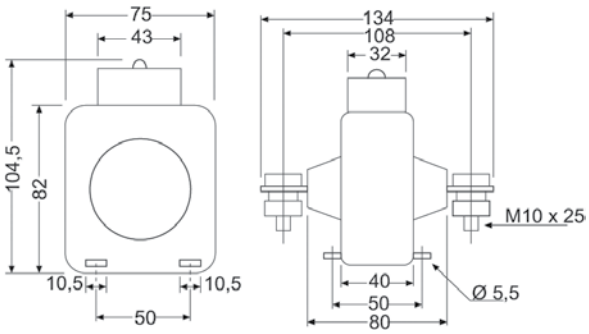

### TA 500



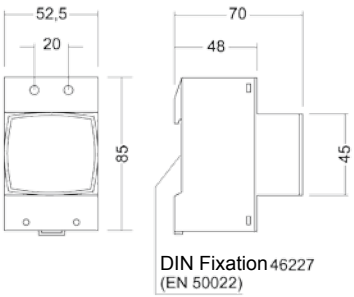

### TA 600




### TA 210



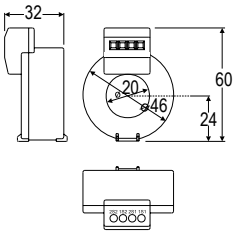

### TM 45



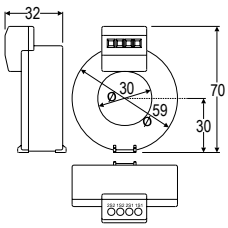

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## MC1

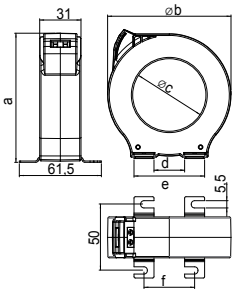
**MC1-20**




**MC1 - 30**



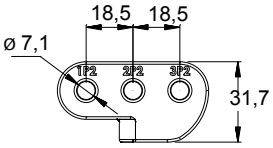

**MC1 - 35 / MC1 - 55 / MC1-80**



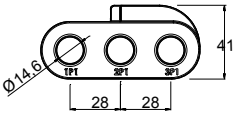

| mm | MC1 -35 | MC1 -55 | MC1 -80 |
|---|---|---|---|
| a | 75,5 | 98 | 130 |
| b | 70,5 | 92 | 124,5 |
| c | 35 | 55 | 80 |
| d | | 23 | 45 |
| e | | 53 | 75 |
| f | | 38 | 60 |

## MC3

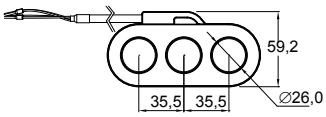
**MC3-63**



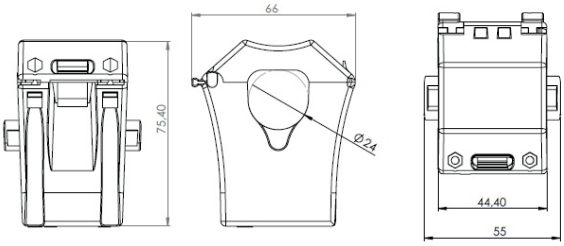

**MC3 -125**



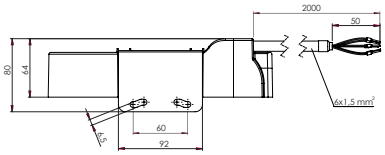

**MC3-250**

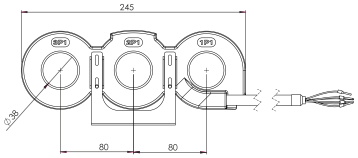



## STP-24




## TRMCx3






Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Системы управления

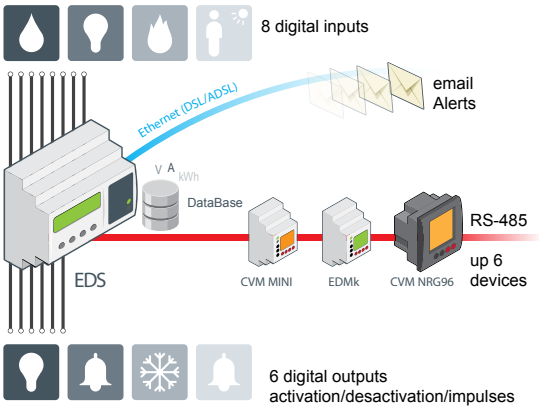

| | | Страница |
|---|---|---|
| Энергетический контроллер | EDS | 45 |
| Управление максимальной потребностью | MDC-20 | 46 |
| | DH96-CPP | 46 |
| | MDC-4 | 46 |
| Централизаторы импульсов | LM | 46 |
| Управление освещением | CIR-LAMP | 47 |
| Принадлежности для связи | Кабельные преобразователи | 47 |
| | Преобразователи и датчики wifi | 47 |
| | Модемы | 47 |

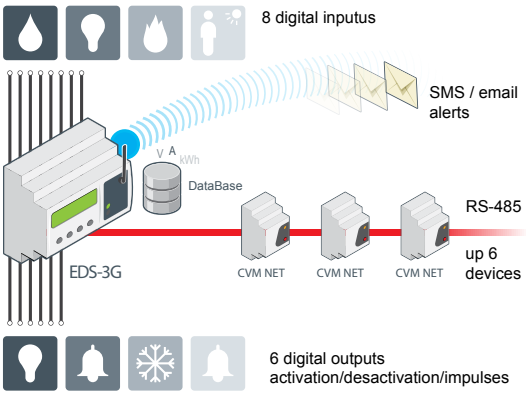

## EDS, менеджер энергии с powerStudio и встроенным веб-сервером

**EDS (Efficiency Data Server) - Сервер с встроенным ПО Power Studio**

| Тип | Код | Общий Modbus | Связь 3G | Цифровые входы | Цифровые релейные выходы |
|---|---|---|---|---|---|
| **EDS** | **[*] M61010** | - | - | 8 | 6 |
| **EDS-Deluxe** | **[*] M61020** | Да | - | 8 | 6 |
| **С интерфейсом 3G** | | | | | |
| **EDS-3G** | **[*] M61012** | - | Да | 8 | 6 |
| **EDS-3G-Deluxe** | **[c] M61022** | Да | Да | 8 | 6 |
| **принадлежности для антенн** | | | | | |
| **GXS2** | **[*] M610A1** | Антенна 4 Гц, 2,14 dBi + кабель 5 м | | | |
| **GC2** | **[*] M610A2** | Антенна 4 Гц, 2,2 dBi antibanda | | | |

Энергетический автомат с технологией PowerStudio Embedded: веб-сервер и встроенный XML, шина расширения RS-485 Modbus, подключение Ethernet 10/100 Base/TX, 6 модулей на DIN-рейке



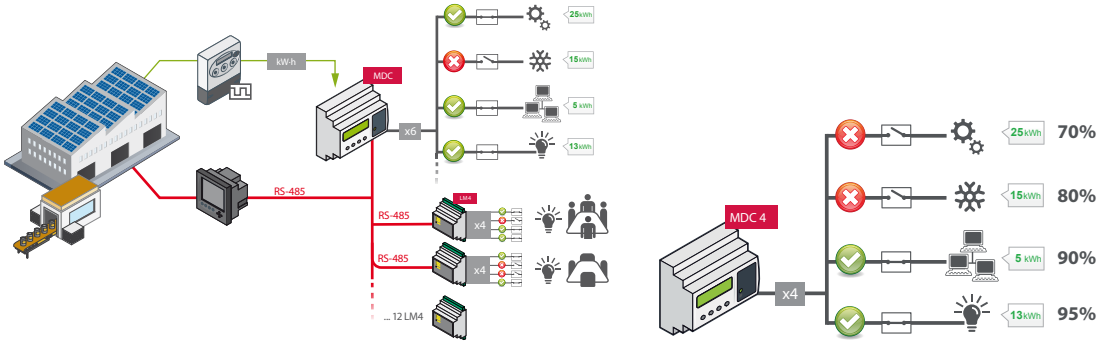




Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# MDC-20 / MDC-4, устройства управления максимальным потреблением

## Системы управления, рассчитанные на максимальные потребности

| | Тип | | Код |
|---|---|---|---|
| NEW | **MDC-20, управление с упреждением, 6 нагрузок в помещении, с возможностью расширения** | | |
| | **MDC-20** | 8 цифровых входов для логических состояний или подсчета импульсных сигналов (счетчиков электроэнергии, воды, газа и т. п.).<br>Обратная связь (входы/выходы) по состоянию нагрузок. Возможность расширения при помощи вспомогательного оборудования серии LM.<br>Сохранение данных в течение года с записью до 4500 электрических переменных, усредняемых каждые 15 минут, максимальных и минимальных (с изменяемым периодом, циклическая память).<br>BUS RS-485 для подсоединения до 12 входов/выходов LM4 | **[*] M61410** |




| | | |
|---|---|---|
| | **DH 96CPP,** 4 нагрузки, скользящее или фиксированное окно, прогнозный или превентивный метод | |
| | **DH96 CPP-RS,** , с интерфейсом RS-232 или RS-485 | **[*] M60211** |
| NEW | **MDC4,** управление по уровню, 4 нагрузки | |
| | **MDC-4** — Оборудование управления максимальной потребностью по уровню. Включает в себя встроенный трехфазный анализатор сетей и 4 релейных выхода с током до 6 А для управления неприоритетными нагрузками | **[*] M61430** |

# LM, Центратор импульсов

## LM, централизаторы импульсов и контактов

| Тип | Код | Цифровые входы (*) | Аналоговые входы 4...20 мА | Цифровые выходы | Связь | Протоколы | Модули DIN-рейки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LM50-TCP+** | **[*] M31566** | 50 | – | – | RS-485 | TCP , UDP, Modbus/TCP | 8 |
| **LM25-M** | **[*] M31567** | 25 | – | – | RS-485 | Modbus/RTU | 8 |
| **LM 4I/4O-M** | **[*] M31563** | 4 | – | 4 | RS-485 | Modbus/RTU | 4 |
| **LM-4A 2IO-M** | **[*] M31565** | 2 | 4 | 2 | RS-485 | Modbus/RTU | 4 |

(*) Цифровые входы (логические 0 / 1) или импульсы энергии



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CIRLAMP, система управления для уличного освещения

CIRLAMP manager – оборудование, отвечающее за поддержание связи с CIRLAMP NODO при помощи ПЛК

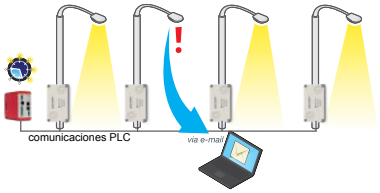
| Тип | Код | |
|---|---|---|
| **CIRLAMP manager** | **[*] M63001** | Для CIRLAMP имеется веб-страница настройки конфигурации, на которой пользователь может полностью настроить параметры каждого источника света. Кроме того, оборудование включает сервер XML, что дает возможность интегрировать его в любую платформу управления и обслуживания общего типа |
| **CIRLAMP 8I/8O** | **[c] M63002** | Модуль входов/выходов |

| | | |
|---|---|---|
| **Узлы CIRLAMP** | | |
| **CIRLAMP nodo DN** | **[c] M63021** | Они предназначены для управления осветительными приборами при помощи электронных балластов / 2-уровневых драйверов |
| **CIRLAMP nodo 1...10** | **[c] M63011** | Они предназначены для управления осветительными приборами при помощи электронных балластов / драйверов с регулировкой от 1 до 10 В. |
| NEW **CIRLAMP nodo DALI 150W** | **[c] M63031** | Они предназначены для управления осветительными приборами при помощи электронных балластов / драйверов с протоколом связи DALI |
| **CIRLAMP nodo DALI 600W** | **[c] M63041** | Они предназначены для управления осветительными приборами при помощи электронных балластов / драйверов с протоколом связи DALI |

Местонахождение узла Cirlamp. Связь ПЛК в диапазоне B согласно стандарту CENELEC с системой DCSK, обнаружение ошибок в работе осветительного прибора для его технического обслуживания: Перегоревшая лампа, мерцание лампы, размыкание конденсатора, количество часов работы лампы.

Программное обеспечение для геолокализации узлов. Бесплатная загрузка

| AppleStore | PlayStore |
|---|---|
| | |




## Communication accessories

### NEW RS2RS / TCP1RS+, преобразователи интерфейса по кабелю

| Тип | Код | |
|---|---|---|
| **RS2RS** | **[*] M62141** | Интеллектуальный преобразователь RS-232/485 и усилитель (управление RTS), для ПК |
| **USB-RS485 conv.** | **[*] M54040** | Преобразователь из USB в RS-485 |
| **USB-RS232 conv.** | **[*] M54050** | Преобразователь из USB в RS-232 |
| **TCP1RS+** | **[*] M62121** | Преобразователь RS-485 / Ethernet modbus/TCP |
| **CMBUS-8** | **[*] M540A0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 8 подчиненных Mbus |
| **CMBUS-24** | **[*] M540B0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 24 подчиненных Mbus |

### air, преобразователи и датчики беспроводной связи

| | | |
|---|---|---|
| **air GATEWAY** | **[c] M62001** | Маршрутизатор из RS485 Modbus/RTU в радиосигнал |
| **air BRIDGE** | **[c] M62002** | Маршрутизатор из радиосигнала в RS485 Modbus/RTU |
| **air REPEATER** | **[c] M62003** | Повторитель сигнала |
| **air THL** | **[c] M62004** | Беспроводной измеритель температуры, относительной влажности и яркости |
| **air HANDZER** | **[c] M62005** | Переносной измеритель сигнала покрытия |

### Модемы

| | | |
|---|---|---|
| **Modem GSM/ GPRS 11 bits** | **[1] Q30213EN** | Модем GSM/GPRS RS-232/485 (включает антенну + кабель), параметризация с контролем четности (11 бит) |
| **Modem GSM/ GPRS 10 bits** | **[1] Q30213IB** | Модем GSM/GPRS RS-232/485 (включает антенну + кабель), параметризация без контроля четности (10 бит) |
| **Modem router SGE-3G/GPRS** | **[*] Q30230** | Модем-маршрутизатор GPRS-3G с поддержкой связи Ethernet |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## TH-DG, датчик температуры и влажности

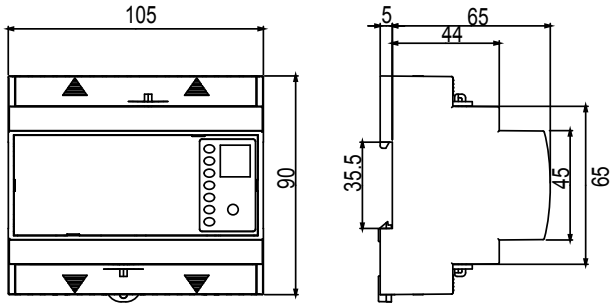
| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| TH-DG-RS485 | [*] M61310 | Датчик температуры и влажности с интерфейсом RS-485 (Modbus/RTU), совместимость с PowerStudio<br>Питание 9...24 В перем. / пост. |

## ReadWatt, датчик импульсов с интерфейсом

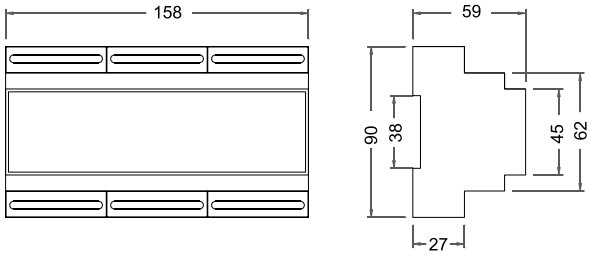
| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| ReadWatt | [*] M62311 | датчик импульсов с интерфейсом, ModBus RS232/RS485.<br>Встроенный транзисторный выход, совместимый с PowerStudio |
| PS- 100-240Vcc | [*] M62331 | Источник питания для ReadWatt |

## Габариты

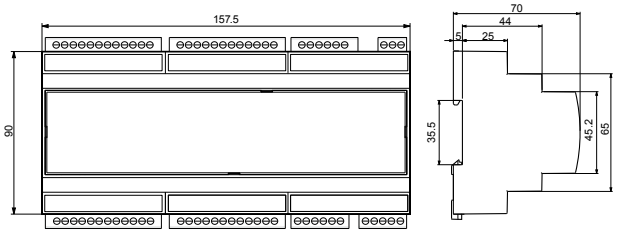
### EDS / MDC-4 / MDC-20



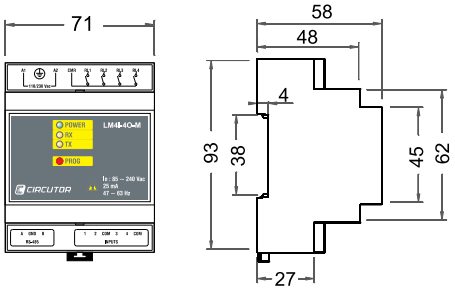

### LM50-TCP



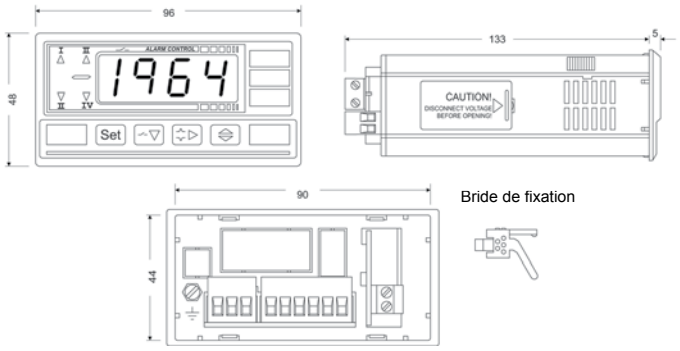

### LM25-M



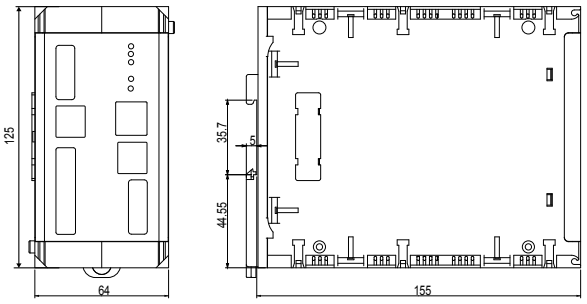

### LM41/40-M / LM4A-210




### DH96 CPP




### CIRLAMP Manager




Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Программное обеспечение энергетического менеджмента

## PowerVision, Программа управления данными для устройств с памятью

***ПО для обработки и анализа данных***

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| **PowerVisionPlus** | **[*] M90413** | ПО для чтения, скачивания и обработки файлов, для приборов, обладающих памятью.<br>Представление данных в форме таблиц и графиков.<br>**Автоматическое скачивание с анализаторов QNA .**<br>**Подключаемые приборы: AR5, AR5-L, QNA, CLP, CVM-BDM и CIR-E3 серии** |

## PowerStudio / PowerStudio SCADA, программное обеспечение энергетического менеджмента

***PowerStudio* SCADA**

**PowerStudio SCADA (License USB)** — **[*] M90231**

SCADA система для управления и менеджемента электропотребления с возможностью просмотра отчетов, настраиваемых экранов и схем. Ключевые функции:

- Удаленная настройка оборудования
- Отображение измеряемых параметров в реальном времени
- Представление архивных данных в форме таблиц и графиков
- Web Сервер и встроенный XML Сервер
- Возможность создания учетных записей и профилей с логином и паролем
- Установка сигнализаций по событиям
- Настройка экранов под нужды пользователя
- Возможность управления исполнительными устройствами
- Генератор отчетов
- Возможность применения тарифов или временных дискриминаторов
- Гибкое и многофункциональное ПО
- Совместимость с OPC для PS/PSS

**PowerStudio Scada DELUXE (License USB)** — **[c] M90241**

В дополнение к стандартной версии Power Studio Scada Deluxe имеет следующие особенности:

- Generic Modbus драйвер для подключения устройств
- RS485 с Modbus/RTU протоколом
- Прозрачное ethernet соединение с помощью UDP протокола
- Прозрачное ethernet соединение с помощью TCP протокола
- Ethernet соединение с помощью Modbus/TCP протокола
- Совместимые переменные должны быть в шестнадцатеричном формате
- Возможность импорта данных через OPC/DA протокол (данные в реальном времени)
- Возможность подключения камер видеонаблюдения через IP соединение (без функции записи)
- Возможность подключения PSSD каскадом
- Совместимость с OPC для PS/PSS

**OPC Server PS/PSS/PSSD (License USB)** — **[1] M91111**

OPC сервер для PowerStudio - платформа, позволяющая интегрировать данные из PowerStudio (любой версии) в стандартную SCADA систему. Запросы данных будут производится в реальном времени в DA-type формате данных.

Включает “туннельный эффект“, с помощью которого устанавливается IP связь через корпоративную сеть, и даже через децентрализованное или удаленное соединение. Любая стандартная SCADA с OPC/DA клиентом способна интегрировать все параметры, получаемые PowerStudio.

**SQL Data Export** — **[1] M91301**

SQL Data Export  для PS/PSS  - ПО для интеграции данных из PS/PSS в новую или существующую базу данных SQL. Ключевые функции:

- Экспорт  архивных данных в базу данных SQL
- Возможность выбора данных для экспорта
- Задается the discharge Частота
- Многоуровневая архитектура

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Портативное измерительное оборудование

## Таблица выбора переносных анализаторов

| | | AR6 | AR5-L | CIR-e³ | QNA-P | CAVA | C-80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| Тип | Однофазный | – | – | – | – | • | • |
| | Трехфазный | • | • | • | • | – | – |
| Характеристики измерения | Напряжение | • | • | • | • | • | • |
| | Ток | • | • | • | • | | • |
| | Ток нейтрали | • | • | – | • | – | – |
| | Ток утечек | • | • | – | – | – | – |
| | Напряжение нейтраль–земля | • | – | – | • | • | – |
| | Мощность | • | • | • | • | | – |
| | Энергия (активная и реактивная) | • | • | • | • | – | • |
| | Гармоники | • | • | • | • | • | |
| | Фликер-шум | • | • | • | • | • | – |
| | События (перенапряжения, провалы и закоротки) | • | • | – | • | • | – |
| | Переходные процессы | • | | – | – | – | – |
| Прочие характеристики | Память | • | • | • | • | • | |
| | Связь | USB | RS-232 | USB / КАРТА SD | RS-232 / GSM RS232 / RS485 | | |
| | Дисплей | | Пиксели ЖК | | 7 сегментов | 7 сегментов | Пиксели ЖК |
| | Отображение файлов на месте | • | – | – | • | – | – |
| ПРИМЕНЕНИЕ | Техническое обслуживание и испытание | • | • | • | – | • | |
| | Энергоаудит | • | • | • | – | – | – |
| | Специалисты | • | • | – | – | – | – |
| | Качество снабжения и энергии | • | – | – | • | • | – |
| | Страница | 51 | 52 | 53 | 53 | 54 | 54 |

ST – в зависимости от типа



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# AR6, Портативный анализатор мощности Дисплей

**AR6 трехфазный портативный анализатор**

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| **AR6, стандартный комплект** | **[*] M82511** | **AR6 анализатор с батареей и источником питания** |
| **AR6, Kit с сумкой** | **[*] M82512** | Включает AR6 (M82511) + сумка с колесами |
| **Включает кабели для изм напряжения, зажимы типа “крокодил“, блок питания и ПО PowerVisionPlus.** | | |

**Комплекты**

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| **AR6, carrying case clamps CP** | **[*] M82541** | Включает AR6 чемоданчик для переноски (M82512) + 3 CP-5 + 3 CPG-2000/200 |
| **AR6, Kit 3 CPRG-500** | **[1] M8252V** | Включает AR6 чемоданчик для переноски (M82512) + 3 зажимы CPRG-500 |
| **AR6 Kit 4 CPRG-500** | **[1] M8252T** | Включает AR6 чемоданчик для переноски (M82512) + зажимы CPRG-500 |
| **AR6 Kit 3 CPRG-1000** | **[1] M8252R** | Включает AR6 чемоданчик для переноски (M82512) + 3 зажимы CPRG-1000 |
| **AR6 Kit 4 CPRG-1000** | **[1] M8252P** | Включает AR6 чемоданчик для переноски (M82512) + 4 зажимы CPRG-1000 |
| **AR6, 3AM54-Flex carrying case** | **[1] M82522** | Включает AR6 чемоданчик для переноски (M82512) + 1 kit 3 AM54-FLEX (3 зажимы) |
| **AR6, 4AM54-Flex kit with carrying case** | **[*] M82523** | Включает AR6 (M82512) + 1 kit 4 AM54-FLEX (4 зажимы) |

Clamps

| Диапазон измерения | Тип | Код 1 зажимы | Комплект 3 зажимы | Комплект 4 зажимы |
|---|---|---|---|---|
| 0,05 ... 5 A | **CPG-5** | **[*] M810B1** | **[*] M810C1** | **[*] M810D1** |
| 1 ... 100 A | **CPG-100** | **[*] M810B2** | **[*] M810C2** | **[*] M810D2** |
| 1 ... 500 A | **CPRG-500** | **[*] M810B3** | **[*] M810C3** | **[*] M810D3** |
| 1 ... 1000 A | **CPRG-1000** | **[*] M810B4** | **[*] M810C4** | **[*] M810D4** |
| 1 ... 200 A / 10 ... 2000 A | **CPG-200/2000** | **[*] M810B5** | **[*] M810C5** | **[*] M810D5** |
| **Residual current clamps** | | | | |
| 0,01 ... 5 A | **CFG-5** | **[3] M810BD** | | |
| 5 mA ... 10 A | **CFG-10** | **[*] M810BE** | | |

**Flexible Clamps**

| Тип | Код | Описание | Длина датчика | Scales |
|---|---|---|---|---|
| **Комплект 4 AMS14-FLEX** | **[1] M82539** | Комплект 4 зажимы + 5 стяжки | 14 cm | 100 / 200 A |
| **Комплект 4 AM54-FLEX** | **[*] M82533** | Комплект 4 AM54-гибкие зажимы + стяжки | 54 cm | 100 / 1000 / 10000 A |
| **Комплект 3 AM54-FLEX** | **[1] M82532** | Комплект 3 AM54-гибкие зажимы + стяжки | 54 cm | 100 / 1000 / 10000 A |
| **зажимы AM54-FLEX** | **[1] M82531** | AM54-гибкие зажимы + все цветные стяжки | 54 cm | 100 / 1000 / 10000 A |

**Accesories**

| Тип | Код |
|---|---|
| **AR6 сумка** | **[*] M82503** |
| **Сумка с колесами AR6** | **[*] M82504** |

**Комплектующие**

| | |
|---|---|
| **ЗАЖИМ типа крокодил (1 unit)** | **[*] M89909** |
| **(UL) кабели для измерения напряжения с 12 хомутами 6 цветов (AR6)** | **[*] M82501** |
| **AM54-flex Клещи, 5 цветов** | **[*] M82502** |
| **Цветные хомуты для кабелей измерения напряжения** | **[*] M82505** |
| **Цветные стикеры для обозначения фаз (AR6)** | **[*] M82506** |
| **AR6 источник питания** | **[*] M82507** |
| **AR6 аккумулятор** | **[*] M82508** |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# AR5, Портативный анализатор мощности

**Портативный трехфазный анализатор мощности, AR5**

| Тип | Код | |
|---|---|---|
| **AR5-L** | **[*] M80111** | **Анализатор с 4 входами по току** |
| **Кабели питания и подключения к компьютеру входят в комплект поставки** | | |
| **Программаторы** | | |
| **Программа AR5L-FL** | **[*] M80223** | Программа “Фликер” (вычисление PST и PLT) |
| **Программа AR5L-PERTURB** | **[*] M80224** | Выявление нарушений в системе |
| **Программа AR5L-CM** | **[*] M80225** | ПРОВЕРКА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА, проверка измерительного прибора |
| **Программа AR5L-Fast** | **[*] M80226** | БЫСТРАЯ ПРОВЕРКА запуск мотора |
| **Программа AR5L-Leak** | **[*] M80229** | ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР УТЕЧЕК, выявление и анализ утечек тока |

Clamps

| Диапазон измерения | Тип | Код 1 зажимы | Комплект 3 зажимы | Комплект 4 зажимы |
|---|---|---|---|---|
| 0,05 ... 5 A | **CPG-5** | **[*] M810B1** | **[*] M810C1** | **[*] M810D1** |
| 1 ... 100 A | **CPG-100** | **[*] M810B2** | **[*] M810C2** | **[*] M810D2** |
| 1 ... 500 A | **CPRG-500** | **[*] M810B3** | **[*] M810C3** | **[*] M810D3** |
| 1 ... 1000 A | **CPRG-1000** | **[*] M810B4** | **[*] M810C4** | **[*] M810D4** |
| 1 ... 200 A / 10 ... 2000 A | **CPG-200/2000** | **[*] M810B5** | **[*] M810C5** | **[*] M810D5** |
| Residual current clamps | | | | |
| 0,01 ... 5 A | **CFG-5** | **[3] M810BD** | | |
| 5 mA ... 10 A | **CFG-10** | **[*] M810BE** | | |

| Тип | | Длина кабеля | Шкалы |
|---|---|---|---|
| **kit 3 C-FLEX 20000/2000/200 A-45** | **[*] M81141** | 45 cm | 200 A / 2 000 A / 20 kA |
| **kit 3 C-FLEX 20000/2000/200 A-80** | **[*] M81142** | 80 cm | 200 A / 2 000 A / 20 kA |
| **kit 3 C-FLEX 20000/2000/200 A-120** | **[*] M81143** | 120 cm | 200 A / 2 000 A / 20 kA |

**Включает 3 зажима (комплект-3), усилитель и источник питания 9 В**

**Portable analyzers kits**

| Тип | Код | Транспорт | Зажимы | Программа |
|---|---|---|---|---|
| **анализатор AR5-L** | | | | |
| **Kit 3L AR5L** | **[*] M80811** | Сумка для переноски | 3 x CPR-1000, 1 x CPR-500 | Гармоники |
| **Kit 4L AR5L** | **[*] M80821** | Сумка для переноски | 3 x CP-2000/200, 1 x CPR-1000 | Гармоники |
| **Kit 12L AR5L-RBT** | **[*] M80853** | Сумка для переноски | 3 x C-FLEX - 80 cm 1 x CF-5 | Гармоники Возмущения |
| **Kit 12LM AR5L-RBT** | **[*] M80653** | Кейс для переноски | 3 x C-FLEX - 80 cm 1 x CF-5 | Гармоники Возмущения |

***ПО Power-Vision включено во все комплекты поставки***

**Пример объема памяти : Программа “Энергия”, регистрирование 30 параметров сети, период регистрации 15 мин в течение 80 дней автономной работы.**

**Другие принадлежности / Запчасти**

| Тип | Код |
|---|---|
| **Комплект шунтов kit AR5-L** | **[*] M89925** |
| **Блок питания, зарядное устройство, интерфейс (RS-232)** | **[*] M89926** |
| **AR5-L сумка для переноски** | **[*] M89905** |
| **1000L кейс (с защитной резиновой прокладкой, клещи CPR-1000, for AR5-L)** | **[*] M89923** |
| **2000L кейс (с защитной резиновой прокладкой, клещи CPR-2000, for AR5-L)** | **[*] M89924** |
| **C-FLEX кейс (с защитной резиновой прокладкой, C-FLEX клещи для AAR5-L)** | **[*] M8992F** |
| **Кейс для переноски токовых клещей для AR5-L** | **[*] M89921** |
| **Кабель подключения к компьютеру** | **[*] M8991E** |
| **Батарея аккумуляторов** | **[*] M89904** |
| **Комплект из 4 кабелей напряжения Kit 4 1000 V CAT III (UL)** | **[2] M8990B** |
| **AR5-L кабель питания** | **[*] M8992C** |
| **Зажимы типа “крокодил” (1 шт.)** | **[*] M89909** |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CIR-e³ / CIR-e^Q, Переносные анализаторы для энергоаудита или качества питания

### CIR-e³, Анализатор для энергоаудита

| Тип | Код | Анализатор | Зажимы |
|---|---|---|---|
| **Переносной анализатор для энергоаудита** | | | |
| **CIR-e³** | **[*] M85020** | CIR-e3 | без зажимов |
| **CIR-e³ / 3 CP-100** | **[*] M85030** | CIR-e3 | 3 x 3 x CP100 |
| **CIR-e³ / 3 E-FLEX 54** | **[*] M85000** | CIR-e3 | 3 x E-FLEX 54 cm |
| **Включает переносную сумку, зажимы типа «крокодил», гибкие датчики 54 см, кабели измерения и питания, карту SD и устройство для чтения карт памяти** | | | |

| жесткие датчики тока | Код | Диапазон | ∅ макс. (мм) | Металлическая лента (мм) |
|---|---|---|---|---|
| **kit 3 CPG 5 CIR-e³** | **[*] M86019** | 0,05 ... 5A | 20 | 20 x 5 |
| **kit 3 CPG 100 CIR-e³** | **[*] M8601A** | 1 ... 100 A | 20 | 20 x 5 |
| **kit 3 CPG 500 CIR-e³** | **[*] M86016** | 1 ... 500 A | 52 | 1 разм. 50 x 5 или 4 разм. 30 x 5 |
| **kit 3 CPG 1000 CIR-e³** | **[*] M86017** | 1 ... 1000 A | 52 | 1 разм. 50 x 5 или 4 разм. 30 x 5 |
| **kit 3 CPG 2000/200 CIR-e³** | **[*] M86018** | 1 ... 200 A / 10 ... 2000 A | 64 | 5 разм. 125 x 5 или 3 разм. 100 x 10 |

| гибкие датчики | Код | Шкалы | Длина (мм) |
|---|---|---|---|
| **KIT 3 R-FLEX54 20000/2000/200A** | **[1] M86010** | 200 A / 2000 A / 20 kA | 54 |
| **KIT 3 R-FLEX80 20000/2000/200A** | **[1] M86013** | 200 A / 2000 A / 20 kA | 80 |
| **KIT 3 R-FLEX120 20000/2000/200A** | **[1] M86014** | 200 A / 2000 A / 20 kA | 120 |
| **KIT 3 AMS14-FLEX** | **[1] M86015** | 100 A / 200 A | 14 |
| **KIT 3 R-FLEX54 10000/1000/100A** | **[1] M8601B** | 100 A / 1000 A/ 10 kA | 54 |

### CIR-e^Q, Переносной анализатор качества питания

| | | |
|---|---|---|
| **CIR-e^Q** | **[*] M85010** | CIR-eQ |
| **Включает переносную сумку, зажимы типа «крокодил», кабели измерения и питания, карту SD и устройство для чтения карт памяти** | | |

**Принадлежности и запасные части для CIR-e³ и CIR-e^Q**

| | | |
|---|---|---|
| **RS-232 Кабель** | **[2] M86030** | |
| **Kit of 6 кабелей для изм напряжения** | **[2] M86020** | **kit 6 кабели (питание и измерение напряжения)** |
| **Зажим типа “крокодил“ (1 единица)** | **[*] M89909** | |
| **Сумка для переноски** | **[*] M89931** | |

## QNA-P, Комплект для блока качества электроэнергии (в соответствии с нормой EN 50160), портативный

| Тип | Код | Оборудование | Токоизмерительные клещи |
|---|---|---|---|
| **With QNA-412 analyzer** | | | |
| **Kit 1 QNA P-RS** | **[2] Q20711** | **QNA-412 RS232/RS485** | 4 x R-FLEX 10k/1k/100 A - 55 cm<br>1 x CPR-500 A |
| **Kit 1 QNA P-GPRS** | **[2] Q20731** | **QNA-412 GPRS/RS232** | 4 x R-FLEX 10k/1k/100 A - 55 cm<br>1 x CPR-500 A |
| **Kit 2 QNA P-RS** | **[2] Q20712** | **QNA-412 RS232/RS485** | 4 x R-FLEX 10k/1k/100 A - 55 cm<br>3 x CP-5 A<br>1 x CPR-500 A |
| **Kit 2 QNA P-GPRS** | **[2] Q20732** | **QNA-412 GPRS/RS232** | 4 x R-FLEX 10k/1k/100 A - 55 cm<br>3 x CP-5 A<br>1 x CPR-500 A |

Кейс и ПО PowerVision входят во все варианты комплектов

## CAVA, ОДНОФАЗНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| **CAVA-251** | **[*] Q20112** | Однофазный регистратор напряжения, фликера и гармоник. RS-232 выход |
| **CAVA-252** | **[*] Q20122** | Однофазный регистратор напряжения, тока, фликера и гармоник. RS-232 выход |
| **CAVA-253** | **[*] Q20132** | Однофазный регистратор напряжения, тока, активной мощности, фликера и гармоник. RS-232 выход |
| | | |
| **CP-2000/200** | **[*] M81015** | Токоизмерительные клещи 2000/200 A |
| **CPR-1000** | **[*] M81014** | Токоизмерительные клещи 1000 A |
| **CPR-500** | **[*] M81013** | Токоизмерительные клещи 500 A |
| **CP-100** | **[*] M81012** | Токоизмерительные клещи 100 A |
| **CP-5** | **[*] M81011** | Токоизмерительные клещи 5 A |

## C 8o, Однофазный или трехфазный сбалансированный портативный анализатор мощности

**Портативный сбалансированный однофазный или трехфазный анализатор мощности, C-80**

| Тип | Код |
|---|---|
| **C-80. Портативный анализатор** | **[*] M80120** |

**Комплекты**

| Тип | Код | Анализатор | Токовые клещи |
|---|---|---|---|
| **C-80 / 2000** | **[*] M80122** | C-80 | CP-2000/200 |
| **C-80 / CFLEX45** | **[*] M80123** | C-80 | C-FLEX 10000/1000/100 A 45 cm |

**В комплект входят 3 кабеля и сумка для переноски комплекта**

**Зажимы**

| Тип | | Диапазон | ∅ max. (мм) | Размер шины (мм) |
|---|---|---|---|---|
| **CP-2000/200** | **[*] M81035** | …200 A ac / 10…2 000 A ac | 64 | 5 de 125 x 5<br>3 de 100 x 10 |
| **CPR-500** | **[*] M81033** | 5…500 A ac | **52** | 1 de 50 x 5<br>4 de 30 x 5 |
| **CP-100** | **[*] M81032** | 1…100 A ac | **20** | 20 x 5 |
| **CP-5** | **[3] M81031** | 0.05…5 A ac | **20** | 20 x 5 |
| **CF-5** | **[*] M81351** | 0,01…5 A ac | **52** | 1 de 50 x 5<br>4 de 30 x 5 |

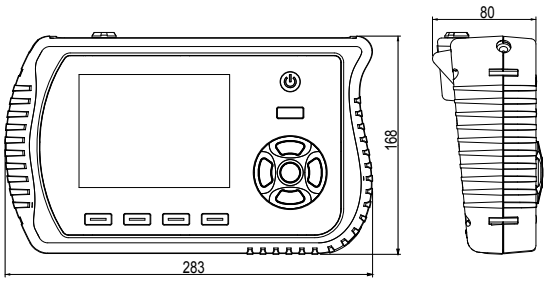
**Другие Аксессуары**

| Тип | Код |
|---|---|
| **3 дополнительных кабеля напряжения** | **[1] M89907** |
| **Сумка для переноски C-80** | **[*] M89931** |

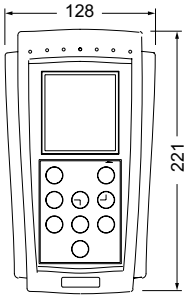


Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

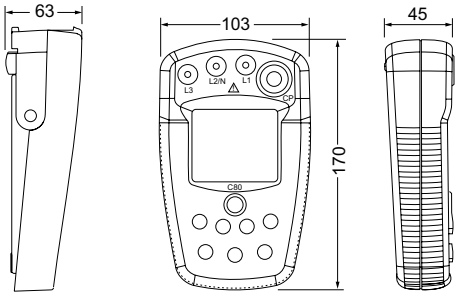
## AR6



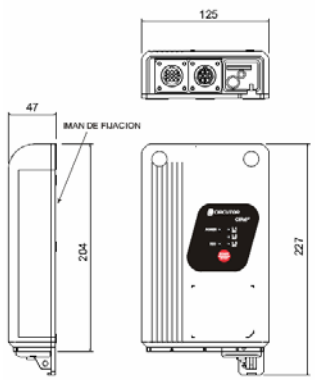

## AR5L



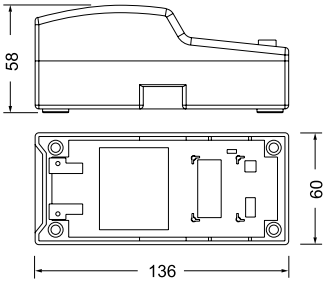

## C-80



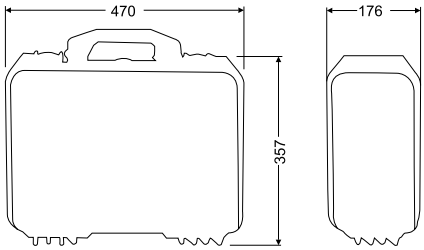

## CIR-e³ / CIR-eQ




## CAVA




## QNA-P



# Цифровые приборы

## Таблица выбора цифровых приборов

| | | DM45 | DC B | DHB |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Формат | Панель | – | 48 x 48<br>72 x 72 | 96 x 48 |
| | DIN-рейка | 2 модуля | | |
| Измерение переменного тока, система измерения | Однофазное | • | • | • |
| Измерение переменного тока Параметры | напряжение | • | | |
| | Ток | • | | |
| | Активная мощность (Вт) | – | | |
| | Частота (Гц) | • | | |
| | Максимальная потребность (А) | • | | |
| Измерение постоянного тока Параметры | Напряжение | – | | |
| | Ток | – | | |
| | Технологические сигналы | – | | |
| Точность | 0,1 | – | | |
| | 0,50% | – | | |
| | 1% | • | | |
| Неэлектрические измерения | Счетчик часов | – | | |
| | Температура | – | | |
| | Хронометр, счетчик импульсов | – | | |
| | Тахометр (об/мин) | – | | |
| Дополнительные опции | Вспомогательные релейные выходы | • | | |
| | Аналоговые выходы | – | | |
| | Порты связи | – | | |
| | Вспомогательное питание | • | | |
| | Адаптеры передней панели | – | | |
| | Страница | 56 | 57 | 58 |

ST – в зависимости от типа

## DM-45, Цифровые инструменты, рейка DIN

DM45 series, Rail DIN, 230 В, 40...70 Гц

| Тип | Код | | Вход | Реле |
|---|---|---|---|---|
| **DM45-V** | **[*] M20901** | Вольтметр | 600 В ac | 1 |
| **DM45-A** | **[*] M20911** | Амперметр | ... / 5 A | 1 |
| **DM45-AD** | **[*] M20921** | | 30 A | 1 |
| **DM45-F** | **[*] M20931** | Частотомер | 10 ... 600 Гц | 1 |
| **DM45-CM** | **[*] M20941** | Анализатор (В, А, Гц, THD) | 600 В / .../5 A / 10...600 Гц | 1 |
| **DM45-CMD** | **[*] M20951** | | 600 В / 30 A / 10...600 Гц | 1 |

**Другие параметры: Габариты: 2 модуля**

DM45

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 2 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | Срок поставки |
| | | | | | | | | ↑ | |
| Внешнее питание | | | | | | | | Стандарт (230 В) | 0 | - |
| | | | | | | | | 100 ... 115 В ac | 1 | 1 |
| | | | | | | | | 18 ... 36 В dc | 7 | 1 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# DC В, Цифровые инструменты

## DC В, 230 В ac, 40...70 Гц, 0,5% FE

DC 48B

DC 72B

**Вольтметры / Процесс-индикаторы**

| Тип | Код | Изм. | Шкалы | Вход | Габариты |
|---|---|---|---|---|---|
| **DC 48B V ac (150,300,600 V)** | **[*] M20210** | AC | 150, 300, 600 В | Прямое подключ.: 600 В<br>Трансформаторное:<br>Программируется | 48 x 48 |
| **DC 72B V ac (150,300,600 V)** | **[*] M20220** | | | | 72 x 72 |
| **DC 48B V dc (10,50,200 V)** | **[*] M20213** | DC | 10, 50, 200 В | Прямое подключ.: -200 /<br>+200 ВПроцесс: 0...10 В | 48 x 48 |
| **DC 72B V dc (10,50,200 V)** | **[*] M20223** | | | | 72 x 72 |
| **DC 48B V dc (600 V)** | **[1] M20214** | DC | 600 В | -600 / 600 В | 48 x 48 |
| **DC 72B V dc(600 V)** | **[*] M20224** | | | | 72 x 72 |
| **DC 48B mV dc (60,150,200 mV)** | **[1] M20217** | DC | 60, 150, 200 mВ | Прямое: -200 мВ / +200 мВ<br>Шунт: .../60 мВ , .../150 мВ | 48 x 48 |
| **DC 72B mV dc (60,150,200 mV)** | **[*] M20227** | | | | 72 x 72 |

**Амперметры / Процесс-индикаторы**

| Тип | Код | Изм. | Шкалы | Вход | Габариты |
|---|---|---|---|---|---|
| **DC 48B A ac (/5 A)** | **[*] M20211** | AC | .../ 5 A | Прямое поключ.: 5 A<br>Трансформаторное: .../ 5 A | 48 x 48 |
| **DC 72B A ac (/5 A)** | **[*] M20221** | | | | 72 x 72 |
| **DC 72 MD** | **[*] M2022A** | AC | .../ 5 A | Прямое: 5 A<br>Трансформаторное: .../ 5 A<br>1 реле | 72 x 72 |
| **DC 48B A ac (10 A)** | **[1] M20212** | AC | 10 A | Прямое: 10 A | 48 x 48 |
| **DC 72B A ac (10 A)** | **[*] M20222** | | | | 72 x 72 |
| **DC 48B A dc (5, 20, 200 mA)** | **[1] M20215** | DC | 5, 20, 200 мА | Прямое: -200 мА / +200 мА<br>Процесс: 0...20 мА<br>4...20 мА | 48 x 48 |
| **DC 72B A dc (5, 20, 200 mA)** | **[*] M20225** | | | | 72 x 72 |
| **DC 48B A dc (10 A)** | **[1] M20216** | DC | 10 | Прямое: 10 A | 48 x 48 |
| **DC 72B A dc (10 A)** | **[*] M20226** | | | | 72 x 72 |

Все приборы переменного тока (AC) измеряют действительные значения
Для других вариантов питания смотри таблицу кодификации (питание 110 Vdc не возможно)

## ADAPTERS

| Тип | Код |
|---|---|
| Frontal adapter | |
| **Frontal adapter 72x72 > 96x96** | **[*] M29914** |
| **Frontal adapter 48x48 > 72x72** | **[4] M29911** |
| **Frontal adapter 48x48 > 96x96** | **[4] M29912** |
| **Frontal adapter 48x96 > 96x96** | **[*] M29913** |

КОДИРОВКА

**DC**

| Код | Внутр. Код | | | |
|---|---|---|---|---|
| M 2 X X X X 0 0 X X | | | | |
| | | | | Срок поставки |
| Внешнее питание | Стандарт (230 В) | 0 | | - |
| | 100 ... 120 $B_{ac}$ | 1 | | 2 |
| | 480 ... 500 $B_{ac}$ | 4 | | 2 |
| | 9...18 $B_{dc}$ | 6 | | 2 |
| | 18 ... 36 $B_{dc}$ | 7 | | 2 |
| Current Вход | Стандарт (.../5 A) | | 0 | - |
| | .../1 A | | 1 | 2 |

Подключение дополнительного источника питания 110 В постоянного тока невозможно

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## DHB, Цифровые контрольно-измерительные приборы

Напряжение питания 85... 253 $В_{перем.}$ / $В_{пост.}$

NEW

| Переменные | Тип | Код | Выходы | Измерение |
|---|---|---|---|---|
| Импульсы, частота, круговая скорость, периоды, время, [illegible] | **DHB-102** | **[1] M22021** | 2 реле | imp, Hz, |
| | **DHB-124** | **[1] M22022** | 4 реле + 1 аналоговое + RS-485 | |
| Вольтметр или амперметр ± 100...500 $В_{пост.}$ ± 1...5 $А_{пост.}$ | **DHB-202** | **[1] M22023** | 2 реле | ± 100...500 $В_{cc}$ ± 1...5 $А_{пост.}$ |
| | **DHB-224** | **[1] M22024** | 4 реле + 1 аналоговое + RS-485 | |
| Однофазный анализатор | **DHB-302** | **[1] M22025** | 2 реле | ± 100/400 $В_{ca}$ ± 1/5 $А_{ca}$ |
| | **DHB-324** | **[1] M22026** | 4 реле + 1 аналоговое + RS-485 | |
| Температура | **DHB-402** | **[1] M22027** | 2 реле | Pt100/500/1000 Thermocouple J, K, N, E, R, S ± 20 mA, ± 10 B, 60 mB |
| | **DHB-424** | **[1] M22028** | 4 реле + 1 аналоговое + RS-485 | |

## DH 96CPM, DC multimeter

**DH 96 серия, 230 В ac, 45...65 Гц ( монтажный размер 96 x 48 мм)**

**Измерительный центр**

| Тип | Код | Изм. | Точность | Диапазон | Параметр |
|---|---|---|---|---|---|
| **DH 96CPM** | **[2] M20419** | DC | 0,2 % (± 1 циф.) | Программируется Выбрать В : 100 / 300 / 800 $В_{пост.}$ | В, А, кВт, кВт.ч |

КОДИРОВКА

DH 96

| Code | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 2 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | |
| | | | | | | | | ↑ | ↑ | Срок |
| Auxiliary supply | | | | | Standard (230 $V_{ac}$) | | | 0 | | - |
| | | | | | 100 ... 120 $V_{ac}$ | | | 1 | | 2 |
| | | | | | 380 ... 400 $V_{ac}$ | | | 3 | | |
| | | | | | 480 ... 500 $V_{ac}$ | | | 4 | | 2 |
| | | | | | 18 ... 36 $V_{dc}$ | | | 7 | | 2 |
| | | | | | 36 ... 72 $V_{dc}$ | | | 8 | | |
| | | | | | 40 ... 170 $V_{dc}$ | | | 9 | | |
| Current input | | | | | Standard (.../5 A) | | | | 0 | - |
| | | | | | .../1 A | | | | 1 | 2 |

DHB

| Code | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 2 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | |
| | | | | | | | | ↑ | Срок |
| Auxiliary supply | | | | | Standard (85... 253 $V_{ac}$/$V_{dc}$) | | | 0 | - |
| | | | | | 20 ... 40 $V_{ac}$ / $V_{dc}$ | | | 1 | 1 |
| | | | | | 20 ... 40 $V_{ac}$ / 20 ... 60 $V_{dc}$ | | | 2 | 1 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Преобразователи

### Таблица выбора измерительных преобразователей

| | |
|---|---|
| Напряжение (В ac) | **CVE / CV-A** |
| Напряжение (В ac) | **CV-D** |
| Ток (A ac) | **CCE / CC-A / TP-420 / TC-020 / TCB / TCM** |
| Ток (A dc) | **CC-D** |
| Активная мощность (kВт) | **CW** |
| Реактивная мощность (kВАр) | **CY** |
| Коэффициент мощности | **CPF** |
| cos φ | **CCOS** |
| THD (Ток) | **CFD-THD** |
| D (Ток) | **CFD-D** |
| Сопротивление | **CR2** |
| Температура | **CT-PT100** |
| Универсальный | **CUP** |
| Частота (Гц) | **CFE / CF** |
| 8-канальный цифровой трехфазный мультипреобразователь: Напряжение, ток, активная мощность, реактивная мощность, фазные и трехфазные величины | **CVB-BD-420-8-H** |

## CVE / CCE / CFE, Преобразователи узких участко

**Узкие преобразователи, 230 В, 45...65 Гц**

<- 22,3 mm ->

| Тип | Код | Входной диапазон | Напряжение сети | Выход | EUR |
|---|---|---|---|---|---|
| **AC Преобразователи напряжения** | | | | | |
| **CVE-A** | **[*] M25011** | 0...600 В | | 4...20 мА | |
| **CVE-A-AP (1)** | **[3] M25021** | Опции 115 / 240 / 400 В | | 0...20 мА | |
| **AC Преобразователи тока** | | | | | |
| **CCE-A** | **[*] M25111** | .../ 1 A или .../ 5 A | | 4...20 мА | |
| **CCE-A-AP (1)** | **[*] M25121** | .../ 1 A или .../ 5 A | | 0...20 мА | |
| **Преобразователи частоты** | | | | | |
| **CFE** | **[3] M25511** | Опции 0-100 / 45-55 / 55-65 / 45-65 / 47-53 / 380-240 / 360-440 / 340-460 Гц | 50 ... 600 В | 4...20 мА | |
| **CFE-AP (1)** | **[3] M25521** | | Selecting: 115 / 240 / 400 В | 0...20 мА | |

Укажите: 1. Код ; 2. Входной диапазон ; 3. Выходной диапазон ; 4. Дополнительное питание ; 5. Для CFE-AP укажите напряжение сети. (См. таблицу кодировок для других параметров)



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# CV / CC / CW / CY/ CF / CPF / CUP / CR2, Преобразователи

| Входы | |
|---|---|
| Ток AC | 1 ó 5, .../ 1 A ó .../ 5 A |
| Ток DC | 500 мкА ... 10 A |
| Напряжение AC | 0 ... 690 В |
| Напряжение DC | 10 mB ... 500 В |

| Выходы | |
|---|---|
| Выход 1 | 0...5 В, 0...10 В, 0...10 мА, 0...20 мА (by default) |
| Выход 2 | 0,2...2 В, 2...10 В, 4...20 мА (by default) |
| Выход 3 | -10...0...10 В, -5...0...5 В, -20 мА...0...20 мА (by default) |

**Преобразователи электрических параметров**

< -- 40 mm -->

< -- 95 mm -->

(1) Точность: ± 0,5 % показаний, 40...90 Гц

| | Тип | Код | Входной диапазон | Выход | Выход Стандарт |
|---|---|---|---|---|---|
| **Напряжение AC ± 0,2 % показаний** | **CV-A-AP(1)** | **[1] M25041** | 0 ... 690 В | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CV-A** | **[1] M25031** | | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CV-A** | **[1] M25032** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CV-A-RMS** | **[1] M25051** | | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CV-A-RMS** | **[1] M25052** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **AC Current ± 0,2 % reading** | **CC-A** | **[1] M25131** | .../ 1 A или .../ 5 В | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CC-A** | **[*] M25132** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CC-A-AP (1)** | **[*] M25141** | | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CC-A-RMS** | **[1] M25151** | | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CC-A-RMS** | **[*] M25152** | | Выход 2 | 4...20mA |

Внешнее вспомогательное питание не требуется.
Указать: Нулевое значение, полный масштаб и тип выхода. Смотрите таблицу в конце раздела M2

Дополнительное питание 230 В, 40...90 Гц, Точность: ± 0,5 % показаний

| | Тип | Код | Системы | Выход | Выход Стандарт |
|---|---|---|---|---|---|
| **Активная мощность** | **CW-M** | **[1] M25211** | Однофазные | Выход 1, 3 | 0...20mA |
| | **CW-M** | **[1] M25212** | | Выход 2 | 4...20mA |
| | **CW-TE** | **[1] M25221** | Трехфазные для сбалансированной нагрузки | Выход 1, 3 | 0...20mA |
| | **CW-TE** | **[1] M25222** | | Выход 2 | 4...20mA |
| | **CW-TA** | **[1] M25231** | Трехфазные для несбалансированной нагрузки ARON (3 провода) | Выход 1, 3 | 0...20mA |
| | **CW-TA** | **[1] M25232** | | Выход 2 | 4...20mA |
| | **CW-TAN** | **[1] M25241** | Трехфазные для несбалансированной нагрузки (4 провода) | Выход 1, 3 | 0...20mA |
| | **CW-TAN** | **[1] M25242** | | Выход 2 | 4...20mA |

Указать: нулевое значение, полный масштаб, тип выхода, номинальное напряжение (между фазами), номинальную

**Преобразователи электрических параметров**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Реактивная мощность** | **CY-M** | **[1] M25251** | Однофазные | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CY-M** | **[1] M25252** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CY-TE** | **[1] M25261** | Трехфазные для сбалансированной нагрузки | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CY-TE** | **[1] M25262** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CY-TA** | **[1] M25271** | Трехфазные для несбалансированной нагрузки ARON (3 провода) | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CY-TA** | **[1] M25272** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CY-TAN** | **[1] M25281** | Трехфазные для несбалансированной нагрузки (4 провода) | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CY-TAN** | **[1] M25282** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **Коэффициент мощности** | **CPF-M** | **[1] M25311** | Однофазные | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CPF-M** | **[1] M25312** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CPF-TE** | **[1] M25321** | Трехфазные для сбалансированной нагрузки(3 провода) | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CPF-TE** | **[1] M25322** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CPF-TEN** | **[1] M25331** | Трехфазные для сбалансированной нагрузки (4 провода) | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CPF-TEN** | **[1] M25332** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **Cos φ** | **CCOS-M** | **[1] M25341** | Однофазные | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CCOS-M** | **[1] M25342** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CCOS-TE** | **[1] M25351** | Трехфазные для сбалансированной нагрузки(3 провода) | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CCOS-TE** | **[1] M25352** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CCOS-TEN** | **[1] M25361** | Трехфазные для сбалансированной нагрузки (4 провода) | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CCOS-TEN** | **[1] M25362** | | Выход 2 | 4...20мА |

Указать: нулевое значение, полный масштаб, тип выхода, номинальное напряжение (между фазами), номинальную интенсивность и номинальную частоту, смотрите таблицу в конце раздела M2

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

### Измерительные преобразователи других электрических параметров

<- 40 mm ->

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Дополнительное питание 230 В, 40...90 Гц, Точность: ± 0,2 % показаний | | | | |
| | **Тип** | **Код** | **Вход range** | **Выход** | **Стандарт Выход** |
| **Коэффициент искажения тока** | **CFD-THD** | **[1] M25411** | 0 ... 690 В .../ 5 A | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CFD-THD** | **[1] M25412** | | Выход 2 | 4...20мА |
| | **CFD-D** | **[1] M25421** | | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CFD-D** | **[1] M25422** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **Частота** | **CF** | **[3] M25531** | 40 ... 690 В 0 ... 20 kГц | Выход 1 | 0...20мА |
| | **CF** | **[1] M25532** | | Выход 2 | 4...20мА |
| Ток утечки | **CC-WG** | **[3] M25631** | 0 ... 3 A c.a. | Выход 2 | 4...20мА |
| | См table at the end of M2 | | | | |
| **DC преобразователи. Дополнительное питание 230 В, 40...90 Гц, Точность: ± 0,5 % показаний** | | | | | |
| **Напряжение DC** | **Тип** | Код | Вход range | **Выход** | **Выход** |
| | **CV-D** | **[1] M25061** | 10 mB ... 500 В | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CV-D** | **[1] M25062** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **Ток DC** | **CC-D** | **[1] M25161** | 500 □□A ... 10 A | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CC-D** | **[1] M25162** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **Преобразователь тока (гальваническая развязка)** | | | | | |
| | **CC-G** | **[*] M25610** | 0 ... 20 мА / 0 ... 20 мА | | - |
| **Другие преобразователи** | | | | | |
| **Температура** | **Тип** | Код | Входной диапазон | **Выход** | **Выход** |
| | **CT-PT100** | **[1] M25651** | зависит от датчика PT-100 | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CT-PT100** | **[*] M25652** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **Сопротивление** | **CR2** | **[1] M25641** | 1 ... 20 kΩ | Выход 1, 3 | 0...20мА |
| | **CR2** | **[1] M25642** | | Выход 2 | 4...20мА |
| **Универсальный** | **CUP** | **[1] M25612** | | конфигурируемый | конфигурируемый |

Укажите: нуль шкалы, значение полной шкалы и выход. См. таблицу кодировок в конце раздела M2

## TC-420, Трансформатор тока с преобразователем

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **TC 420** | | | **TC 020** | |
| | **TC 5 420** | **TC 6 420** | **TC 8 420** | **TC 6 020A** | **TC 8 020A** |
| **Ø** кабеля | 20 | 28 | 44 | 28 | 44 |
| **Размер шины** | 25 x 5 | 40 x 10 | 60 x 12 | 40 x 10 | 60 x 12 |
| a<br>b<br>c | 70<br>58<br>32 | 80,5<br>64<br>44 | 102<br>84,5<br>50 | 80,5<br>64<br>44 | 102<br>84,5<br>50 |
| **A** | Выход 4...20 мА, внешний источник 7,5...36 В $_{dc}$ | | | Выход 0...20 мА | |
| 5 | **[*] M72112** | | | | |
| 10 | **[*] M72113** | | | | |
| 20 | **[*] M72114** | | | | |
| 50 | **[*] M72131** | | | **[*] M72031** | |
| 100 | **[*] M72132** | | | **[*] M72032** | |
| 200 | **[*] M72134** | | | **[*] M72034** | |
| 300 | **[*] M72136** | | | **[*] M72036** | |
| 500 | | | **[*] M72151** | | **[3] M72051** |
| 1 000 | | | **[*] M72152** | | **[1] M72052** |
| 1 500 | | | **[*] M72153** | | **[*] M72053** |

Для больших токов используйте трансформатор + преобразователь

## TI-420 / TP-420 / TCM / TCB, Трансформатор тока с преобразователем

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **TI-420 35** | **TI-420 70** | **TI-420 105** | **TP-420 23** | **TP-420 58** | **TCM-420 25 (*)** | **TCB-420 35** | **TCB-420 70** |
| Ø кабеля / Размер шины | 35 | 70 | 105 | 20 x 30 | 50 x 80 | 25 | 35 | 70 |
| a<br>b<br>c | 79<br>100<br>33 | 110<br>130<br>33 | 146<br>170<br>33 | 110<br>89<br>58 | 145<br>114<br>50 | 87<br>70<br>70 | 79<br>166<br>33 | 110<br>196<br>33 |
| A | Выход 4...20 мА. Внешний источник питания 10...28 $B_{dc}$ | | | | | Выход 4...20 мА. Внешний источник питания 230 $B_{ac}$ | | |
| 2,5 | **[1] M70811** | | | | | **[2] M71041** | **[3] M71011** | |
| 5 | **[*] M70812** | | | **[*] M70211** | | **[*] M71042** | **[*] M71012** | |
| 10 | **[*] M70813** | | | **[*] M70212** | | **[*] M71043** | **[*] M71013** | |
| 20 | **[*] M70814** | | | **[*] M70213** | | **[*] M71044** | **[*] M71014** | |
| 50 | **[*] M70815** | | | **[*] M70214** | | **[*] M71045** | **[*] M71015** | |
| 100 | **[*] M70816** | **[*] M70821** | | **[*] M70215** | **[*] M70221** | **[*] M71046** | **[*] M71016** | **[*] M71021** |
| 200 | | | | **[*] M70216** | | **[*] M71047** | | |
| 250 | **[*] M70817** | **[*] M70822** | **[1] M70831** | **[*] M70217** | **[*] M70222** | | **[*] M71017** | **[*] M71022** |
| 300 | | | | | | | | |
| 500 | | **[*] M70823** | **[1] M70832** | **[*] M70218** | **[*] M70223** | | | **[*] M71023** |
| 750 | | **[*] M70824** | **[1] M70833** | | **[*] M70224** | | | **[*] M71024** |
| 1 000 | | | **[1] M70834** | | | | | |
| 1 500 | | | **[1] M70835** | | | | | |
| | | | | | | | | |

Для больших токов используйте трансформатор + преобразователь

## CVM BD / CVM BDM, Анализатор мощности, рейка DIN

**Серия CVM BD - на DIN-рейку (8 Модулей) - питание 230 В ac**

| Тип | Код | Relay Выход | Выход 4...20 мА | Встроен. память | Связь |
|---|---|---|---|---|---|
| **CVM BD - Напряжение измерения 500 $_{Bph-n}$ / 866 $_{Bph-ph}$** | | | | | |
| **CVM BD-420-8-H** | **[*] M52105** | - | 8 | - | - |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

КОДИРОВКА

## Преобразователи узких участко

| Код | | Внутр. Код | | | | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M 2 X X X X 0 0 | | X | X | X | X | X | |
| CVE-A Напряжение | Стандарт (300 В) | 0 | | | | | - |
| | 110 В | 1 | | | | | 2 |
| | 400 В | 2 | | | | | 2 |
| | 500 В | 3 | | | | | 2 |
| | 690 В | 4 | | | | | 2 |
| CVE-A-AP Напряжение | Стандарт (230 В) | 0 | | | | | - |
| | 110 В | 1 | | | | | 2 |
| | 400 В | 2 | | | | | 2 |
| Ток | Стандарт (5 А) | 0 | | | | | - |
| | 1 А | 1 | | | | | 2 |
| | 10 А | 4 | | | | | 2 |
| Частота | Стандарт (45...55 Гц) | 0 | | | | | - |
| | 55...65 Гц | 1 | | | | | 2 |
| | 47...53 Гц | 2 | | | | | 2 |
| | 45...65 Гц | 3 | | | | | 2 |
| | 0...100 Гц | 4 | | | | | 2 |
| | 380...420 Гц | 5 | | | | | 2 |
| | 360...440 Гц | 6 | | | | | 2 |
| | 340...460 Гц | 7 | | | | | 2 |
| CVE-A, CCE-A, CFE | Стандарт (4...20 мА) | | 0 | | | | - |
| | 0...20 мА | | 1 | | | | 2 |
| | 0...10 В | | 2 | | | | 2 |
| | 2...10 В | | 3 | | | | 2 |
| CVE-A-AP, CCE-A-AP, CFE-AP | Стандарт (0...20 мА) | | 0 | | | | - |
| | 0...10 В | | 1 | | | | 2 |
| Внешнее питание | Стандарт (220...240 В) | | | 0 | | | - |
| | 380...400 Vca 40/60 Гц | | | 3 | | | 2 |
| | 18...36 Bdc | | | 7 | | | 2 |
| Напряжение сети (CFE-AP) | Стандарт (230 В) | | | | 0 | 0 | 2 |
| | 110 В | | | | 0 | 1 | 2 |
| | 400 В | | | | 0 | 2 | 2 |

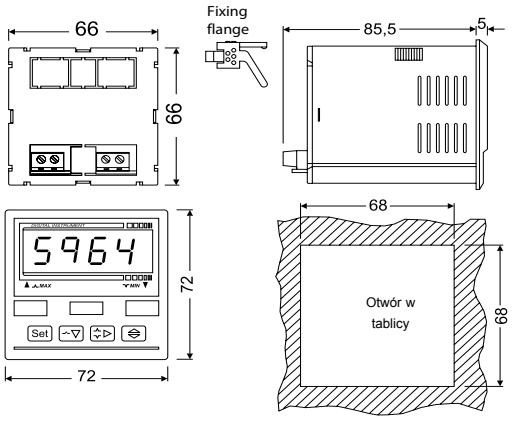
## Преобразователи

| Код | | Внутр. Код | | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|---|
| M 2 X X X X 0 0 | | X | X | X | |
| Напряжение AC | Стандарт (300 В) | 0 | | | - |
| | 110 В | 1 | | | 1 |
| | 400 В | 2 | | | 1 |
| | 500 В | 3 | | | 1 |
| | 690 В | 4 | | | 1 |
| Ток AC | Стандарт (5 А) | 0 | | | |
| | 1 А | 1 | | | 1 |
| | 10 А | 4 | | | 1 |
| Напряжение DC | Стандарт (10 В) | 0 | | | |
| | 60 мВ | 1 | | | 1 |
| | 1 В | 2 | | | 1 |
| | 100 В | 3 | | | 1 |
| | 500 В | 4 | | | 1 |
| Ток DC | Стандарт (20 мА) | 0 | | | |
| | 200 мА | 1 | | | 1 |
| | 1 А | 2 | | | 1 |
| | 10 А | 3 | | | 1 |
| Мощность, коэффициент мощности, cos j (В, А) | 300 В, .../5 А | N | | | 1 |
| | 110 В, .../5 А | 1 | | | 1 |
| | 400 В, .../5 А | 2 | | | 1 |
| | 500 В, .../5 А | 3 | | | 1 |
| | 600 В, .../5 А | 4 | | | 1 |
| | 300 В, .../1 А | 5 | | | 1 |
| | 110 В, .../1 А | 6 | | | 1 |
| | 400 В, .../1 А | 7 | | | 1 |
| | 500 В, .../1 А | 8 | | | 1 |
| | 600 В, .../1 А | 9 | | | 1 |
| Искажения | Стандарт (5 А) | 0 | | | |
| | 1 А | 1 | | | 1 |
| Ток утечки, универсальный | | 0 | | | |
| Сопротивление | Стандарт ( 20 Ω) | 0 | | | |
| | 200 Ω | 1 | | | 1 |
| | 2 kΩ | 2 | | | 1 |
| | 20 kΩ | 3 | | | 1 |
| Температура | Стандарт (-200...+200 ºC) | 0 | | | |
| | -200...+800 ºC | 1 | | | 1 |
| Частота | Стандарт (45...55 Гц) | 0 | | | |
| | 55...65 Гц | 1 | | | 1 |
| | 47...53 Гц | 2 | | | 1 |
| | 57...63 Гц | 3 | | | 1 |
| | 0...100 Гц | 4 | | | 1 |
| Выходы 1, 3 | Стандарт (20 мА) | | 0 | | - |
| | 0...1 мА | | 1 | | 1 |
| | 0...10 мА | | 2 | | 1 |
| | 2 В | | 3 | | 1 |
| | 5 В | | 4 | | 1 |
| | 0...10 В | | 5 | | 1 |
| | -20...0...20 мА | | 6 | | 1 |
| | -10...0...10 В | | 7 | | 1 |
| | -5...0...5 В | | 8 | | 1 |
| Выходы 2 | Стандарт (4...20 мА) | | 0 | | |
| | 2...10 В | | 2 | | 1 |
| Внешнее питание | Стандарт (220...240 В) | | | 0 | - |
| | 100...120 Vac | | | 1 | 2 |
| | 380...400 Vca 40/60 Гц | | | 3 | 2 |
| | 18...36 Bdc | | | 7 | 2 |
| | 40...170 Bdc | | | 9 | 2 |

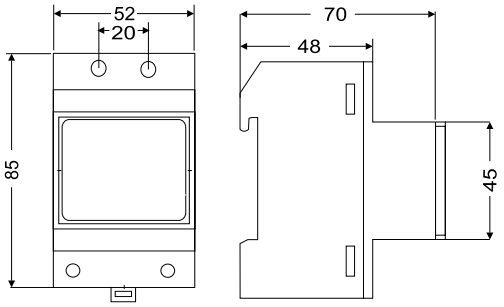
Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Габариты

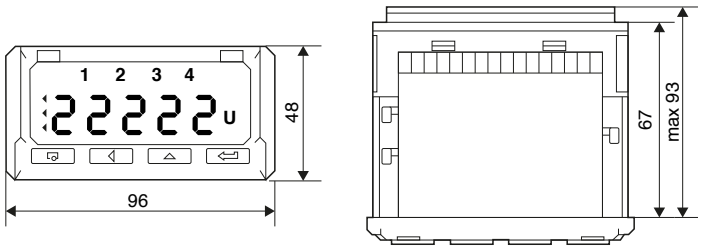
### DC B 72



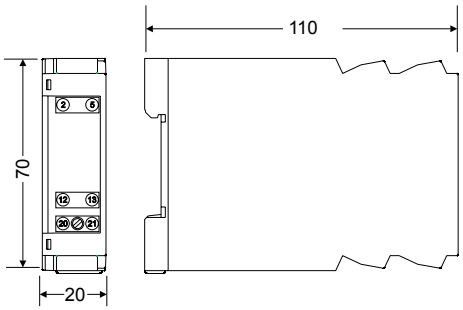

### DM 45



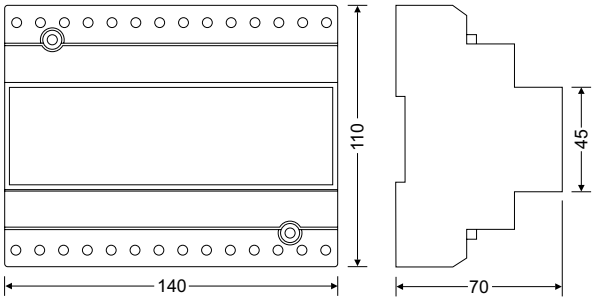

### DHB



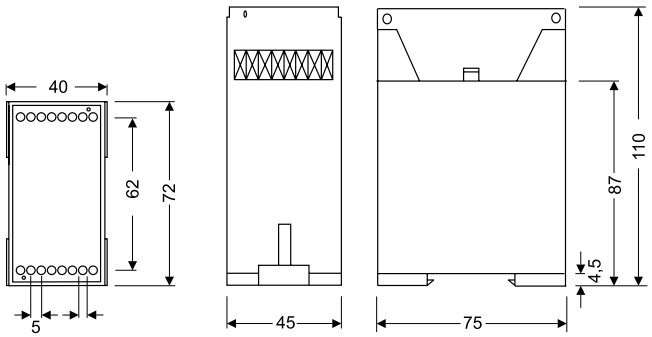

### CVE / CEE / CCE / CFE



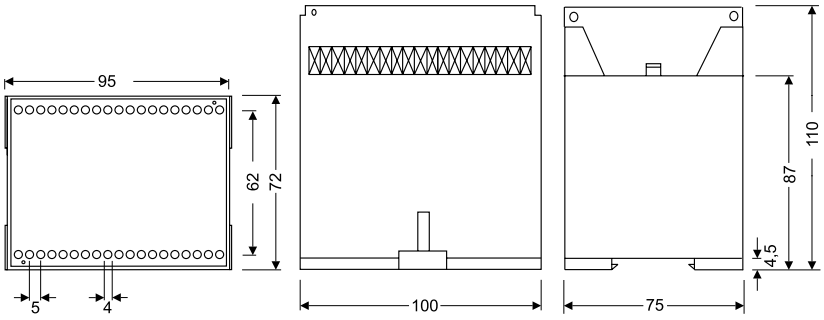

### CVM BD/BDM




### CV-A / CV-D / CC-A / CC-D / CR2 / CT-PT100 / CUP / CF




### CW / CY / CPF / CCOS / CFD




Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Таблица выбора аналоговых приборов

| | Система измерения | Крепление | Спецификация | Диапазон | Размер мм | Класс точности | Угол шкалы | Удлинение шкалы | Тип |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Амперметры | AC | Панель | Миллиамперметр | 100...600 mA | 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144 | 1,5 | 90º | P2 | EC |
| | ~ | | - | 5...100 A ,.../5A | | | | | EC |
| | | | | .../5A | 72 x 72, 96 x 96 | | 240º | | EZC |
| | | | С переключателем | .../5A | | | 90º | P1 | EC FA |
| | | | С реле | .../5A | 96 x 96 | | | | CEC |
| | | DIN-рейка | - | 5...60 A, .../5A | 85 x 52 | | | P2 | EM 45 |
| | CC | Панель | - | 5...60 A, .../60 mV | 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144 | | | P1 | BC |
| | ⎓ | | С реле | ... / 60 mV | 96 x 96 | | | | CBC |
| | | DIN-рейка | - | 5...60 A, .../60 mV | 85 x 52 | | | | BM 45 |
| Вольтметры | AC | Панель | - | 150 ... 600 V, .../110 V | 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144 | 1,5 | 90º | P1 | EC |
| | ~ | | | 250 V, 500 V | 72 x 72, 96 x 96 | | 240º | | EZC |
| | | | | 150 ... 600 V | | | 90º | | EC F |
| | | | С реле | 150 ... 600 V, .../110 V | 96 x 96 | | | | CEC |
| | | DIN-рейка | - | 300 V, 500 V, .../110 V | 85 x 52 | | | | EM 45 |
| | CC | Панель | - | 0...600 V | 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144 | | | P1 | BC |
| | ⎓ | | С реле | ... / 60 mV | 96 x 96 | | | P1 | CBC |
| | | DIN-рейка | - | 15...150 V | 85 x 52 | | | | BM45 |
| Технологические индикаторы | CC | Панель | - | 0...10 V, 0/4... 20 mA | 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144 | 1,5 | 90º | P1 | BC |
| | ⎓ | | | 0...10 V, 4... 20 mA, .../60 mV | | | 240º | P1 | ZC |
| | | DIN-рейка | | 0...10 V, 0/4... 20 mA | 85 x 52 | | 90º | | BM |
| Максиметры | - | Панель | Биметаллическая | .../5 A | | | | P1,2 | MC |
| | | | Биметаллическая + НМ | | | | | P2 | EMC |
| | - | DIN-рейка | Биметаллическая | | 85 x 52 | 3 | | P1,2 | MMC 45 |
| Частотомеры | Стрелка | Панель | - | | 48 x 48, 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144 | 0,5 | 90º | - | HC |
| | | | - | | 96 x 96, 144 x 144 | | 240º | | HZC |
| | | DIN-рейка | - | | 85 x 52 | | 90º | | HM |
| | Пластины | Панель | - | | 72 x 72, 96 x 96, 144 x 144 | | - | | HLC |
| Ваттметры | | Панель | Однофазное | 400 V, .../5 A | 96 x 96, 144 x 144 | 1,5 | 90º | P1 | WMC |
| | | | Трехфазное | | | | | | WTC |
| Варметры | | Панель | Однофазное | 400 V, .../5 A | 96 x 96, 144 x 144 | 1,5 | 90º | P1 | YMC |
| | | | Трехфазное | | | | | | YTC |
| Фазометры | Электронный | Панель | Однофазное | cos φ 0,5 - 1 - 0,5 | 96 x 96, 144 x 144 | 1,5 | 90º | P1 | FEMC |
| | | | Трехфазное | | | | | | FETC |
| | | | Однофазное | | | | 240º | | FMZ |
| | | | Трехфазное | | | | | | FTZ |
| | Индуктивный | | Однофазное | cos φ 0 - 1 - 0 | | | 90º | | PIC |
| | | | Трехфазное | cos φ 0 - 1 - 0 | | | | | PIC |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Аналоговые приборы

## EC, Миллиамперметры и амперметры переменного тока

Амперметры, 90º - P2 - Класс 1,5

| Тип | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **EC 48** | **EC 72** | **EC 96** | **EC 144** | **EM 45** |
| a<br>b<br>c | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 85<br>52<br>65 |
| мА | | | | | |
| 100 | **[1] M10111** | **[1] M10121** | **[1] M10131** | **[1] M10141** | **[1] M10151** |
| 150 | **[1] M10112** | **[1] M10122** | **[1] M10132** | **[1] M10142** | **[1] M10152** |
| 250 | **[1] M10114** | **[1] M10124** | **[1] M10134** | **[1] M10144** | **[1] M10154** |
| 300 | **[1] M10115** | **[1] M10125** | **[1] M10135** | **[1] M10145** | **[1] M10155** |
| 400 | **[1] M10116** | **[1] M10126** | **[1] M10136** | **[1] M10146** | **[1] M10156** |
| 500 | **[1] M10117** | **[1] M10127** | **[1] M10137** | **[1] M10147** | **[1] M10157** |
| 600 | **[1] M10118** | **[1] M10128** | **[1] M10138** | **[1] M10148** | **[1] M10158** |
| **A** | | | | | |
| 5 | **[*] M10212** | **[*] M10222** | **[*] M10232** | **[3] M10242** | **[1] M10252** |
| 10 | **[*] M10213** | **[*] M10223** | **[*] M10233** | **[3] M10243** | **[*] M10253** |
| 15 | **[*] M10214** | **[*] M10224** | **[*] M10234** | **[3] M10244** | **[*] M10254** |
| 20 | **[*] M10215** | **[*] M10225** | **[*] M10235** | **[3] M10245** | **[1] M10255** |
| 25 | **[*] M10216** | **[*] M10226** | **[*] M10236** | **[3] M10246** | **[*] M10256** |
| 30 | **[*] M10217** | **[*] M10227** | **[1] M10237** | **[3] M10247** | **[*] M10257** |
| 40 | **[*] M10218** | **[*] M10228** | **[*] M10238** | **[3] M10248** | **[*] M10258** |
| 50 | **[*] M10219** | **[*] M10229** | **[*] M10239** | **[3] M10249** | **[3] M10259** |
| 60 | **[*] M1021A** | **[*] M1022A** | **[*] M1023A** | **[3] M1024A** | **[3] M1025A** |
| 75 | - | **[*] M1022B** | **[1] M1023B** | **[3] M1024B** | - |
| 100 | - | **[*] M1022C** | **[*] M1023C** | **[3] M1024C** | - |
| .../5 A (*1) | **[*] M10210** | **[*] M10220** | **[*] M10230** | **[3] M10240** | **[*] M10250** |

(*1) Сменные шкалы. См. следующую страницу.

| | **Амперметры, 240º** | | **Амперметры с переключателем фаз** | | **Амперметры с 2 реле** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **Тип** | **EZC 72** | **EZC 96** | **EC 72 FA** | **EC 96 FA** | **CEC 96** |
| **Класс** | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 |
| **Шкалы** | 240º, P2 | | 90º, P1 | | 90º, P2 |
| a<br>b<br>c | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 96<br>96<br>85,3 |
| **A** | | | | | |
| (*2) .../5 A(*1) | **[3] M10920** | **[3] M10930** | **[*] M10521** | **[*] M10531** | **[*] M16410** |

(*1) Сменные шкалы. См. следующую страницу.
(*2)Укажите первичный ток измерительного трансформатора

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

**Сменные шкалы, Амперметры переменного тока**

| Тип | SEC 48 | SEC 72 | SEC 96 | SEM 45 | SEC 72 FA | SEC 96 FA | SEZC 72 | SEZC 96 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Equipment** | EC 48 | EC 72 | EC 96 | EM 45 | EC 72 FA | EC 96 FA | EZC 72 | EZC 96 |
| **A** | | | | | | | | |
| 5/5 | [*] M102Z2 | [*] M102Y2 | [*] M102X2 | - | - | - | [2] M109Y2 | [*] M109X2 |
| 10/5 | [*] M102Z3 | [*] M102Y3 | [*] M102X3 | - | - | - | [*] M109Y3 | [*] M109X3 |
| 15/5 | [*] M102Z4 | [*] M102Y4 | [*] M102X4 | - | - | - | [*] M109Y4 | [*] M109X4 |
| 20/5 | [*] M102Z5 | [*] M102Y5 | [*] M102X5 | - | - | - | [*] M109Y5 | [*] M109X5 |
| 25/5 | [*] M102Z6 | [*] M102Y6 | [*] M102X6 | - | - | - | [*] M109Y6 | [*] M109X6 |
| 30/5 | [*] M102Z7 | [*] M102Y7 | [*] M102X7 | - | - | - | [*] M109Y7 | [*] M109X7 |
| 40/5 | [*] M102Z8 | [*] M102Y8 | [*] M102X8 | - | - | - | [*] M109Y8 | [2] M109X8 |
| 50/5 | [*] M102Z9 | [*] M102Y9 | [*] M102X9 | [*] M102V9 | [*] M105Y9 | [*] M105X9 | [*] M109Y9 | [2] M109X9 |
| 60/5 | [*] M102ZA | [*] M102YA | [*] M102XA | [*] M102VA | [2] M105YA | [*] M105XA | [*] M109YA | [*] M109XA |
| 75/5 | [*] M102ZB | [*] M102YB | [*] M102XB | [*] M102VB | [*] M105YB | [*] M105XB | [*] M109YB | [*] M109XB |
| 100/5 | [*] M102ZC | [*] M102YC | [*] M102XC | [*] M102VC | [*] M105YC | [*] M105XC | [2] M109YC | [2] M109XC |
| 125/5 | [*] M102ZD | [*] M102YD | [*] M102XD | [*] M102VD | [2] M105YD | [*] M105XD | [*] M109YD | [*] M109XD |
| 150/5 | [*] M102ZE | [*] M102YE | [*] M102XE | [*] M102VE | [*] M105YE | [2] M105XE | [2] M109YE | [2] M109XE |
| 200/5 | [*] M102ZF | [*] M102YF | [*] M102XF | [*] M102VF | [*] M105YF | [*] M105XF | [2] M109YF | [2] M109XF |
| 250/5 | [*] M102ZG | [*] M102YG | [*] M102XG | [1] M102VG | [*] M105YG | [*] M105XG | [2] M109YG | [2] M109XG |
| 300/5 | [*] M102ZH | [*] M102YH | [*] M102XH | [*] M102VH | [*] M105YH | [*] M105XH | [2] M109YH | [*] M109XH |
| 400/5 | [*] M102ZJ | [*] M102YJ | [*] M102XJ | [*] M102VJ | [*] M105YJ | [*] M105XJ | [*] M109YJ | [2] M109XJ |
| 500/5 | [2] M102ZK | [*] M102YK | [*] M102XK | [*] M102VK | [*] M105YK | [*] M105XK | [*] M109YK | [*] M109XK |
| 600/5 | [*] M102ZL | [*] M102YL | [*] M102XL | [*] M102VL | [*] M105YL | [*] M105XL | [*] M109YL | [2] M109XL |
| 750/5 | [*] M102ZM | [*] M102YM | [*] M102XM | [*] M102VM | [*] M105YM | [*] M105XM | [*] M109YM | [2] M109XM |
| 800/5 | [*] M102ZN | [*] M102YN | [*] M102XN | [*] M102VN | [*] M105YN | [*] M105XN | [*] M109YN | [*] M109XN |
| 1 000/5 | [*] M102ZP | [*] M102YP | [*] M102XP | [1] M102VP | [*] M105YP | [*] M105XP | [*] M109YP | [2] M109XP |
| 1 200/5 | [*] M102ZQ | [*] M102YQ | [*] M102XQ | [1] M102VQ | [*] M105YQ | [*] M105XQ | [*] M109YQ | [*] M109XQ |
| 1 500/5 | [*] M102ZR | [*] M102YR | [*] M102XR | [1] M102VR | [*] M105YR | [*] M105XR | [2] M109YR | [*] M109XR |
| 2 000/5 | [*] M102ZS | [*] M102YS | [*] M102XS | [1] M102VS | [*] M105YS | [*] M105XS | [*] M109YS | [2] M109XS |
| 2 500/5 | [*] M102ZT | [*] M102YT | [*] M102XT | [1] M102VT | [*] M105YT | [*] M105XT | [*] M109YT | [*] M109XT |
| 3 000/5 | [*] M102ZU | [*] M102YU | [*] M102XU | [1] M102VU | [*] M105YU | [*] M105XU | [*] M109YU | [2] M109XU |
| 4 000/5 | [*] M102ZV | [*] M102YV | [*] M102XV | [1] M102VV | [*] M105YV | [*] M105XV | [*] M109YV | [2] M109XV |
| 5 000/5 | [*] M102ZW | [2] M102YW | [*] M102XW | [1] M102VW | [*] M105YW | [*] M105XW | [*] M109YW | [*] M109XW |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## КОДИРОВКА

### EC, EZC

| Код | | Внутр. Код | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | |
| | | | | | | | | | | | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | Стандарт 2P | | | | 0 | | | - |
| | | | | 1P | | | | 1 | | | 2 |
| | | | | 5P | | | | 6 | | | 2 |
| Токовый вход | | | | Стандарт (.../5 A) | | | | | 0 | | - |
| | | | | ... / 1 A | | | | | 1 | | 1 |
| Scales(*) | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 |
| | | | | 5 | | | | | | 2 | 2 |
| | | | | 10 | | | | | | 3 | 2 |
| | | | | 15 | | | | | | 4 | 2 |
| | | | | 20 | | | | | | 5 | 2 |
| | | | | 25 | | | | | | 6 | 2 |
| | | | | 30 | | | | | | 7 | 2 |
| | | | | 40 | | | | | | 8 | 2 |
| | | | | 50 | | | | | | 9 | 2 |
| | | | | 60 | | | | | | A | 2 |
| | | | | 75 | | | | | | B | 2 |
| | | | | 100 | | | | | | C | 2 |
| | | | | 125 | | | | | | D | 2 |
| | | | | 150 | | | | | | E | 2 |
| | | | | 200 | | | | | | F | 2 |
| | | | | 250 | | | | | | G | 2 |
| | | | | 300 | | | | | | H | 2 |
| | | | | 400 | | | | | | J | 2 |
| | | | | 500 | | | | | | K | 2 |
| | | | | 600 | | | | | | L | 2 |
| | | | | 750 | | | | | | M | 2 |
| | | | | 800 | | | | | | N | 2 |
| | | | | 1000 | | | | | | P | 2 |
| | | | | 1200 | | | | | | Q | 2 |
| | | | | 1500 | | | | | | R | 2 |
| | | | | 2000 | | | | | | S | 2 |
| | | | | 2500 | | | | | | T | 2 |
| | | | | 3000 | | | | | | U | 2 |
| | | | | 4000 | | | | | | V | 2 |
| | | | | 5000 | | | | | | W | 2 |

### EC (mA), EM (mA)

| Код | | Внутр. Код | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | |
| | | | | | | | | | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | Стандарт 2P | | | | 0 | - |
| | | | | 1P | | | | 1 | 2 |
| | | | | 5P | | | | 6 | 2 |

### SEC, SEM, EM

| Код | | Внутр. Код | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | |
| | | | | | | | | | | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | Стандарт 2P | | | | 0 | | - |
| | | | | 1P | | | | 1 | | 2 |
| | | | | 5P | | | | 6 | | 2 |
| Токовый вход | | | | Стандарт (.../5 A) | | | | | 0 | - |
| | | | | ... / 1 A | | | | | 1 | 1 |

### EC FA

| Код | | Внутр. Код | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | |
| | | | | | | | | | | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | Стандарт 1P | | | | 0 | | - |
| | | | | 5P | | | | 6 | | 2 |
| Токовый вход | | | | Стандарт (.../5 A) | | | | | 0 | - |
| | | | | ... / 1 A | | | | | 1 | 1 |

### CEC

| Код | | Внутр. Код | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | 6 | 4 | 1 | X | 0 | 0 | X | X | X | | |
| | | | | | | | | | | | | Срок поставки |
| Current input | | | | /5 A | 0 | | | | | | | |
| | | | | / 1 A | 1 | | | | | | | |
| | | | | /0,1 A | 2 | | | | | | | |
| Шкалы | | | | | 60 | | | A | | | | - |
| | | | | | 75 | | | B | | | | - |
| | | | | | 100 | | | C | | | | - |
| | | | | | 125 | | | D | | | | - |
| | | | | | 150 | | | E | | | | - |
| | | | | | 200 | | | F | | | | - |
| | | | | | 250 | | | G | | | | - |
| | | | | | 300 | | | H | | | | - |
| | | | | | 400 | | | J | | | | - |
| | | | | | 500 | | | K | | | | - |
| | | | | | 600 | | | L | | | | - |
| | | | | | 750 | | | M | | | | - |
| | | | | | 800 | | | N | | | | - |
| | | | | | 1000 | | | P | | | | - |
| | | | | | 1200 | | | Q | | | | - |
| | | | | | 1500 | | | R | | | | - |
| | | | | | 2000 | | | S | | | | - |
| | | | | | 2500 | | | T | | | | - |
| | | | | | 3000 | | | U | | | | - |
| Scales + relay | | | | | 1 P (max+min) | | | | 1 | | | |
| | | | | | 1,2 P (max+min) | | | | 2 | | | |
| | | | | | 2 P (max+min) | | | | 3 | | | |
| power supply | | | | | 230 Vac | | | | | 4 | | |
| | | | | | 400 Vac | | | | | 6 | | |
| | | | | | 110 Vcc | | | | | M | | |

Other configuration, consult

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# EC, Вольтметры переменного тока

| | Вольтметры, 90º | | | | Вольтметры, 90º | Вольтметры, 240º | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| **Тип** | **EC 48** | **EC 72** | **EC 96** | **EC 144** | **EM 45** | **EZC 72** | **EZC 96** |
| **Класс** | 1,5 | | | | 1,5 | 1,5 | |
| **Шкалы** | 90º , P1 | | | | 90º , P1 | 240º, P1 | |
| a | 48 | 72 | 96 | 144 | 85 | 72 | 96 |
| b | 48 | 72 | 96 | 144 | 52 | 72 | 96 |
| c | 86,2 | 69,2 | 69,2 | 91,8 | 65 | 69,2 | 69,2 |
| **B** | | | | | | | |
| 250 | **[*] M10415** | **[*] M10425** | **[*] M10435** | **[3] M10445** | - | **[3] M11125** | **[3] M11135** |
| 300 | **[*] M10416** | **[*] M10426** | **[*] M10436** | **[3] M10446** | **[*] M10456** | - | - |
| 400 | **[1] M10417** | **[1] M10427** | **[1] M10437** | **[3] M10447** | - | - | - |
| 500 | **[*] M10418** | **[*] M10428** | **[*] M10438** | **[3] M10448** | **[*] M10458** | **[3] M11128** | **[3] M11138** |
| 600 | **[1] M10419** | **[*] M10429** | **[1] M10439** | **[3] M10449** | - | - | - |
| .../110 B(*1) | **[1] M10410** | **[*] M10420** | **[*] M10430** | **[3] M10440** | **[1] M10450** | - | - |

(*1) Сменные шкалы для вольтметров 90º

| | Вольтметры с переключателем фаз | | | | | Вольтметры с 2 реле |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | Трехфазные, 3 провода | | Трехфазные, 4 провода | | Со счетчиком последовательности | |
| **Тип** | **EC 72 F III** | **EC 96 F III** | **EC 72 F III +N** | **EC 96 F III *N** | **EC 96 FN-S** | **CEC 96** |
| **Класс** | 1,5 | | | | | 1,5 |
| **Шкалы** | 90º , P1 | | | | | 90º, P1 |
| a | 72 | 96 | 72 | 96 | 96 | 96 |
| b | 72 | 96 | 72 | 96 | 96 | 96 |
| c | 69,2 | 69,2 | 69,2 | 69,2 | 69,2 | 85,3 |
| **B** | | | | | | |
| 150 | - | - | - | - | - | **[3] M16527** |
| 250 | **[*] M10625** | **[3] M10635** | **[3] M10725** | **[3] M10735** | - | **[3] M16528** |
| 300 | **[*] M10626** | **[*] M10636** | **[*] M10726** | **[*] M10736** | - | **[3] M16529** |
| 400 | **[*] M10627** | **[3] M10637** | **[*] M10727** | **[3] M10737** | - | **[3] M1652A** |
| 500 | **[*] M10628** | **[*] M10638** | **[*] M10728** | **[*] M10738** | **[2] M11038** | **[3] M1652B** |
| 600 | **[*] M10629** | **[3] M10639** | **[2] M10729** | **[3] M10739** | - | **[3] M1652C** |
| (1).../110 B | - | **[2] M10632** | - | - | - | **[3] M16520** |

(1)Укажите первичное напряжение измерительного трансформатора

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

### Сменные шкалы, Вольтметры переменного тока, 1,2P

| Тип | SEC 48 | SEC 72 | SEC 96 | SEM 45 |
|---|---|---|---|---|
| **Equipment** | EC 48 | EC 72 | EC 96 | EM 45 |
| **B** | | | | |
| 1 000/110 | **[1] M104Z1** | **[1] M104Y1** | **[1] M104X1** | **[1] M104V1** |
| 3 300/110 | **[1] M104Z2** | **[1] M104Y2** | **[1] M104X2** | **[1] M104V2** |
| 6 600/110 | **[1] M104Z3** | **[1] M104Y3** | **[1] M104X3** | **[1] M104V3** |
| 13 200/110 | **[1] M104Z4** | **[1] M104Y4** | **[1] M104X4** | **[1] M104V4** |
| 15 000/110 | **[1] M104Z5** | **[1] M104Y5** | **[1] M104X5** | **[1] M104V5** |
| 20 000/110 | **[1] M104Z6** | **[1] M104Y6** | **[1] M104X6** | **[1] M104V6** |
| 22 000/110 | **[1] M104Z7** | **[1] M104Y7** | **[1] M104X7** | **[1] M104V7** |
| 25 000/110 | **[1] M104Z8** | **[1] M104Y8** | **[1] M104X8** | **[1] M104V8** |

КОДИРОВКА

EC Voltmeters with external transformer and EZC

| Code | | Internal code | | |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X X X | | | | |
| | | | | Delivery time |
| Adjustment | Standard 1,2P | 0 | | - |
| | 1P | 1 | | 2 |
| Voltage input | Standard (.../110 V) | | 0 | - |
| | ... / 100 V | | 1 | 1 |
| | ... / 63,5 V | | 2 | 1 |
| | ... / 57,8 V | | 3 | 1 |
| Scales (For equipments with external transformer and all EC) | 1000 | | 1 | 2 |
| | 3300 | | 2 | 2 |
| | 6600 | | 3 | 2 |
| | 13200 | | 4 | 2 |
| | 15000 | | 5 | 2 |
| | 20000 | | 6 | 2 |
| | 22000 | | 7 | 2 |
| | 25000 | | 8 | 2 |

EC and EC-F direct Voltmeters

| Code | | Internal code | |
|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X | | | |
| | | | Delivery time |
| Adjustment | Standard 1P | 0 | - |
| | 1,2P | 2 | 2 |

EC scales and EM Voltmeters and scales

| Code | | Internal code | | |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X X | | | | |
| | | | | Delivery time |
| Adjustment | Standard 1,2P | 0 | | - |
| | 1P | 1 | | 2 |
| Voltage inputs | Standard (.../110 V) | | 0 | - |
| | ... / 100 V | | 1 | 1 |
| | ... / 63,5 V | | 2 | 1 |
| | ... / 57,8 V | | 3 | 1 |

CEC Voltmeters

| Code | | Internal code | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| M 1 6 5 2 X 0 0 X X X | | | | | |
| | | | | | Delivery time |
| Voltage input | .../110 V | 0 | | | |
| | ... / 100 V | 1 | | | |
| | ... / 63,5 V | 3 | | | |
| Scales (For equipments with external transformer and all EC) | | | 1000 | 9 | 2 |
| | | | 3300 | A | 2 |
| | | | 6600 | D | 2 |
| | | | 13200 | H | 2 |
| | | | 15000 | J | 2 |
| | | | 20000 | L | 2 |
| | | | 22000 | N | 2 |
| | | | 25000 | O | 2 |
| Scale + Relay | | | 1 P (max+min) | 1 | |
| | | | 1,2 P (max+min) | 2 | |
| | | | 2 P (max+min) | 3 | |
| Supply | | | 230 $V_{ac}$ | 4 | |
| | | | 400 $V_{ac}$ | 6 | |
| | | | 110 $V_{dc}$ | M | |

Consult for others configurations

## T7, Переключатель для вольтметров - электромагнитных амперметров

| Тип | Код | Установка | Позиции |
|---|---|---|---|
| **T 701 -DIN** | **[*] M19911** | **carril DIN** | 4 - 0 и напряжения между фазами |
| **T 705 -DIN** | **[*] M19912** | **carril DIN** | 7 - 0, напряжения между фазами и напряжения между фазами и нейтралью |
| **T 720 -DIN** | **[*] M19913** | **carril DIN** | 3 - Ток по каждой фазе |
| **T 701** | **[*] M199C1** | **Панель** | 4 - 0 и напряжения между фазами |
| **T 705** | **[3] M199C2** | **Панель** | 7 - 0, напряжения между фазами и напряжения между фазами и нейтралью |
| **T 720** | **[3] M199C3** | **Панель** | 3 - Ток по каждой фазе |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# BC, Амперметры постоянного тока

| | Амперметры, 90º | | | | Амперметры, 90º | Амперметры с 2 реле |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| **Тип** | **BC 48** | **BC 72** | **BC 96** | **BC 144** | **BM 45** | **CBC 96** |
| **Класс** | 1,5 | | | | 1,5 | 1,5 |
| **Шкалы** | 90º , P1 | | | | 90º , P1 | 90º, P1 |
| a<br>b<br>c | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 85<br>52<br>65 | 96<br>96<br>85,3 |
| | | | | | | |
| 5 | **[3] M11412** | **[*] M11422** | **[3] M11432** | **[3] M11442** | **[3] M11452** | - |
| 10 | **[3] M11413** | **[*] M11423** | **[3] M11433** | **[3] M11443** | **[*] M11453** | - |
| 25 | **[*] M11416** | **[*] M11426** | **[*] M11436** | **[3] M11446** | **[3] M11456** | - |
| 50 | **[3] M11419** | **[*] M11429** | **[3] M11439** | **[3] M11449** | **[*] M11459** | - |
| 60 | **-** | **[3] M1142A** | **[3] M1143A** | **[3] M1144A** | - | - |
| ../60 mB(*1) | **[*] M11410** | **[*] M11420** | **[*] M11430** | **[3] M11440** | **[3] M11450** | **[3] M16430** |

(*1)Сменные шкалы. Шунты см. раздел M7

## Сменные шкалы

| **Тип** | **SBC 48** | **SBC 72** | **SBC 96** | **SBM 45** | **Тип** | **SBC 48** | **SBC 72** | **SBC 96** | **SBM 45** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Прибор** | BC 48 | BC 72 | BC 96 | BM 45 | **Device** | BC 48 | BC 72 | BC 96 | BM 45 |
| **A / mB** | | | | | **A / mB** | | | | |
| 50/60 | **[1] M114Z9** | **[*] M114Y9** | **[*] M114X9** | **[1] M114V9** | 300/60 | **[1] M114ZH** | **[1] M114YH** | **[1] M114XH** | **[1] M114VH** |
| 60/60 | **[1] M114ZA** | **[1] M114YA** | **[1] M114XA** | **[1] M114VA** | 400/60 | **[1] M114ZJ** | **[1] M114YJ** | **[*] M114XJ** | **[1] M114VJ** |
| 75/60 | **[1] M114ZB** | **[1] M114YB** | **[1] M114XB** | **[1] M114VB** | 600/60 | **[1] M114ZL** | **[*] M114YL** | **[*] M114XL** | **[1] M114VL** |
| 100/60 | **[1] M114ZC** | **[*] M114YC** | **[*] M114XC** | **[1] M114VC** | 1 000/60 | **[1] M114ZP** | **[1] M114YP** | **[*] M114XP** | **[1] M114VP** |
| 150/60 | **[1] M114ZE** | **[1] M114YE** | **[1] M114XE** | **[1] M114VE** | 1 500/60 | **[1] M114ZR** | **[1] M114YR** | **[1] M114XR** | **[1] M114VR** |
| 200/60 | **[1] M114ZF** | **[*] M114YF** | **[*] M114XF** | **[1] M114VF** | 2 500/60 | **[1] M114ZT** | **[1] M114YT** | **[1] M114XT** | **[1] M114VT** |
| 250/60 | **[1] M114ZG** | **[1] M114YG** | **[1] M114XG** | **[1] M114VG** | | | | | |

BC and BM

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 | | X | X X | |
| Перегрузка | Стандарт | 0 | | - |
| | В центре | 1 | | 2 |
| Подключение через шунт | Стандарт (.../60 mV) | | 0 | - |
| | ... / 50 mV | | 1 | 2 |
| | ... / 150 mV | | 3 | 2 |
| | ... / 300 mV | | 5 | 2 |
| Scale | 50 | | 9 | 2 |
| | 60 | | A | 2 |
| | 75 | | B | 2 |
| | 100 | | C | 2 |
| | 150 | | E | 2 |
| | 200 | | F | 2 |
| | 250 | | G | 2 |
| | 300 | | H | 2 |
| | 400 | | J | 2 |
| | 500 | | K | 2 |
| | 600 | | L | 2 |
| | 1000 | | P | 2 |
| | 1500 | | R | 2 |
| | 2500 | | T | 2 |

SBC, SBM45 scales

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 | | X | X | |
| Перегрузка | Стандарт | 0 | | - |
| | В центре | 1 | | 2 |
| Подключение через шунт | Standard (.../60 mV) | | 0 | - |
| | ... / 50 mV | | 1 | 2 |
| | ... / 150 mV | | 3 | 2 |
| | ... / 300 mV | | 5 | 2 |

КОДИРОВКА

CBC ammeter

| Код | | Внутр. Код | | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|---|
| M 1 6 4 3 | | X | 0 0 X | X X | |
| Current input | /60 mV | 0 | | | - |
| | /150 mV | 4 | | | - |
| | /300 mV | 6 | | | - |
| Scale | 60 | | A | | - |
| | 75 | | B | | - |
| | 100 | | C | | - |
| | 125 | | D | | - |
| | 150 | | E | | - |
| | 200 | | F | | - |
| | 250 | | G | | - |
| | 300 | | H | | - |
| | 400 | | J | | - |
| | 500 | | K | | - |
| | 600 | | L | | - |
| | 750 | | M | | - |
| | 1000 | | P | | - |
| | 1500 | | R | | - |
| | 2000 | | S | | - |
| | 2500 | | T | | - |
| Scale + Relay | 1 P (max+min) | | | 1 | - |
| | 1,2 P (max+min) | | | 2 | - |
| | 2 P (max+min) | | | 3 | - |
| Supply | 230 Vca | | | 4 | - |
| | 400 Vca | | | 6 | - |
| | 110 Vcc | | | M | - |

Consult for others configurations

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## BC, Вольтметры постоянного тока

| | Вольтметры, 90º | | | | Вольтметры, 90º | Вольтметры с реле |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| **Тип** | **BC 48** | **BC 72** | **BC 96** | **BC 144** | **BM 45** | **CBC 96** |
| **Класс** | 1,5 | | | | 1,5 | 1,5 |
| **Шкалы** | 90º , P1 | | | | 90º , P1 | 90º, P1 |
| **a**<br>**b**<br>**c** | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 85<br>52<br>65 | 96<br>96<br>85,3 |
| **B** | | | | | | |
| 0...10 B (*1) | **[*] M11813** | **[*] M11823** | **[*] M11833** | **[3] M11843** | - | - |
| 1 | **[3] M11711** | **[1] M11721** | **[1] M11731** | **[3] M11741** | - | - |
| 15 | **[*] M11714** | **[*] M11724** | **[*] M11734** | **[3] M11744** | **[3] M11754** | - |
| 30 | **[*] M11716** | **[*] M11726** | **[*] M11736** | **[3] M11746** | **[3] M11755** | - |
| 60 | **[*] M11718** | **[*] M11728** | **[*] M11738** | **[3] M11748** | **[3] M11756** | - |
| 100 | **[3] M11719** | **[*] M11729** | **[*] M11739** | **[3] M11749** | **[3] M11757** | **[3] M16544** |
| 150 | **[3] M1171A** | **[*] M1172A** | **[*] M1173A** | **[3] M1174A** | **[*] M11758** | **[3] M16547** |
| 250 | **[3] M1171B** | **[*] M1172B** | **[*] M1173B** | **[3] M1174B** | - | **[3] M16548** |
| 300 | - | - | - | - | - | **[3] M16549** |
| 400 | **[3] M1171D** | **[*] M1172D** | **[*] M1173D** | **[3] M1174D** | - | **[3] M1654A** |
| 500 | **[3] M1171E** | **[*] M1172E** | **[1] M1173E** | **[3] M1174E** | - | **[3] M1654B** |
| 600 | **[3] M1171F** | **[1] M1172F** | **[1] M1173F** | **[3] M1174F** | **[3] M1175F** | **[3] M1654C** |

(*1) БЕЗ шкалы

КОДИРОВКА

BC, BM

| Код | | | | | | Внутр. Код | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | |
| | | | | | | | | ↑ | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | Стандарт | | | | 0 | - |
| | | | | В центре | | | | 1 | 2 |

CBC volmeter

| Code | | | | | | Internal code | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | 6 | 5 | X | X | 0 | 0 | X | X | X | |
| | | | | | | | | | ↑ | ↑ | Delivery time |
| Scale + relay | | | | | 1 P (max+min) | | | | 1 | | - |
| | | | | | 1,2 P (max+min) | | | | 2 | | - |
| | | | | | 2 P (max+min) | | | | 3 | | - |
| Supply | | | | | 230 Vac | | | | | 4 | - |
| | | | | | 400 Vac | | | | | 6 | - |
| | | | | | 110 Vdc | | | | | M | - |

Consult for others configurations

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# BC / BM / ZC, Индикаторы процесса

## Процесс-индикаторы, 90º

| Тип | BC 48 | BC 72 | BC 96 | BC 144 | BM 45 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Класс** | 1,5 | | | | 1,5 |
| **Шкалы** | 90º , P1 | | | | 90º , P1 |
| a<br>b<br>c | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 85<br>52<br>65 |
| **Прибор** | | | | | |
| 0...10 B | **[*] M11813** | **[*] M11823** | **[*] M11833** | **[3] M11843** | **[3] M11853** |
| 0...20 мА | **[1] M11812** | **[1] M11822** | **[1] M11832** | **[3] M11842** | **[3] M11852** |
| 4...20 мА | **[*] M11811** | **[*] M11821** | **[*] M11831** | **[3] M11841** | **[3] M11851** |

Шкалы в комплект поставки не входят.

## Сменные шкалы

| Тип | SIP 48 | SIP 72 | SIP 96 | SIPM 45 |
|---|---|---|---|---|
| **Прибор** | BC 48 | BC 72 | BC 96 | BM 45 |
| **Прибор** | | | | |
| 0...10 B | **[3] M118Z3** | **[3] M118Y3** | **[3] M118X3** | **[1] M118V3** |
| 0...20 мА | **[3] M118Z2** | **[3] M118Y2** | **[3] M118X2** | **[1] M118V2** |
| 4...20 мА | **[3] M118Z1** | **[3] M118Y1** | **[3] M118X1** | **[1] M118V1** |

## Процесс-индикаторы, 240º

| Тип | ZC 48 | ZC 72 | ZC 96 | ZC 144 |
|---|---|---|---|---|
| **Класс** | 1,5 | | | |
| **Шкалы** | 240º, P1 | | | |
| a<br>b<br>c | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 |
| **Прибор** | | | | |
| 0...10 B | **[1] M12513** | **[1] M12523** | **[1] M12533** | **[1] M12543** |
| 4...20 мА(*) | **[1] M12511** | **[1] M12521** | **[1] M12531** | **[1] M12541** |
| .../60 mB | **[1] M12510** | **[1] M12520** | **[1] M12530** | **[1] M12540** |

(*) Стоимость шкалы включена.
Приборы с 6-разрядным кодом уже включают 4...20 мА шкалу

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

КОДИРОВКА

BC, ZC

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | |
| | | | | | | | | | | | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | | | | | Стандарт | 0 | | - |
| | | | | | | | | В центре | 1 | | 2 |
| Шкалы | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 |
| | | | | | | | | 5 | | 2 | 2 |
| | | | | | | | | 10 | | 3 | 2 |
| | | | | | | | | 15 | | 4 | 2 |
| | | | | | | | | 20 | | 5 | 2 |
| | | | | | | | | 25 | | 6 | 2 |
| | | | | | | | | 30 | | 7 | 2 |
| | | | | | | | | 40 | | 8 | 2 |
| | | | | | | | | 50 | | 9 | 2 |
| | | | | | | | | 60 | | A | 2 |
| | | | | | | | | 75 | | B | 2 |
| | | | | | | | | 100 | | C | 2 |
| | | | | | | | | 125 | | D | 2 |
| | | | | | | | | 150 | | E | 2 |
| | | | | | | | | 200 | | F | 2 |
| | | | | | | | | 250 | | G | 2 |
| | | | | | | | | 300 | | H | 2 |
| | | | | | | | | 400 | | J | 2 |
| | | | | | | | | 500 | | K | 2 |
| | | | | | | | | 600 | | L | 2 |
| | | | | | | | | 750 | | M | 2 |
| | | | | | | | | 800 | | N | 2 |
| | | | | | | | | 1000 | | P | 2 |
| | | | | | | | | 1200 | | Q | 2 |
| | | | | | | | | 1500 | | R | 2 |
| | | | | | | | | 2000 | | S | 2 |
| | | | | | | | | 2500 | | T | 2 |
| | | | | | | | | 3000 | | U | 2 |
| | | | | | | | | 4000 | | V | 2 |
| | | | | | | | | 5000 | | W | 2 |
| | | | | | | | | - | | 0 | 2 |
| | | | | | | | | mA | | 1 | 2 |
| | | | | | | | | A | | 2 | 2 |
| | | | | | | | | kA | | 3 | 2 |
| | | | | | | | | mV | | 4 | 2 |
| | | | | | | | | V | | 8 | 2 |
| | | | | | | | | kV | | 9 | 2 |
| | | | | | | | | rpm | | A | 2 |
| | | | | | | | | rpm x 1000 | | B | 2 |
| | | | | | | | | l (litros) | | C | 2 |
| | | | | | | | | m | | G | 2 |
| | | | | | | | | $m^2$ | | H | 2 |
| | | | | | | | | $m^3$ | | J | 2 |
| | | | | | | | | % | | K | 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# MC / MMC/ EMC, Биметаллический максиметр амперметр

| | Биметаллический максиметр амперметр | | | | | Биметаллический максиметр амперметр + Амперметры переменного тока | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| **Тип** | **MC 48** | **MC 72** | **MC 96** | **MC 144** | **MMC 45** | **EMC 72** | **EMC 96** | **EMC 144** |
| **Класс** | 3 | | | | | Для биметаллических: 3 перем.тока:1,5 | | |
| **Шкалы** | 90º , P1,2 | | | | | Двойная шкала 90º, P1,2, перем.тока P2 | | |
| a<br>b<br>c | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 85<br>52<br>65 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 |
| **A** | | | | | | | | |
| .../ 5 A | **[1] M12211** | **[*] M12221** | **[*] M12231** | **[3] M12241** | **[*] M12651** | **[*] M12622** | **[*] M12632** | **[3] M12642** |
| | Весы НЕ включены | | | | | | | |
| **Шкалы** | | | 120% 90º , P1,2 | | | | | |
| .../ 5 A | | **[3] M15521** | **[3] M15531** | | | | | |
| | Шкалы including | | | | | | | |

**Сменные шкалы**

| **Тип** | **SMC 48** | **SMC 72** | **SMC 96** | **SMMC 45-A** | **SEMC 72** | **SEMC 96** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Прибор** | MC 48 | MC 72 | MC 96 | MMC 45 | EMC 72 | EMC 96 |
| **A** | | | | | | |
| 100/5 | **[1] M122ZC** | **[*] M122YC** | **[*] M122XC** | **[1] M126VC** | **[*] M126YC** | **[*] M126XC** |
| 200/5 | **[*] M122ZF** | **[*] M122YF** | **[*] M122XF** | **[1] M126VF** | **[*] M126YF** | **[*] M126XF** |
| 300/5 | **[*] M122ZH** | **[*] M122YH** | **[*] M122XH** | **[1] M126VH** | **[*] M126YH** | **[*] M126XH** |
| 400/5 | **[*] M122ZJ** | **[*] M122YJ** | **[*] M122XJ** | **[1] M126VJ** | **[*] M126YJ** | **[*] M126XJ** |
| 500/5 | **[*] M122ZK** | **[*] M122YK** | **[*] M122XK** | **[1] M126VK** | **[*] M126YK** | **[*] M126XK** |
| 600/5 | **[1] M122ZL** | **[3] M122YL** | **[*] M122XL** | **[1] M126VL** | **[3] M126YL** | **[*] M126XL** |
| 750/5 | **[1] M122ZM** | **[3] M122YM** | **[*] M122XM** | **[1] M126VM** | **[*] M126YM** | **[*] M126XM** |
| 800/5 | **[1] M122ZN** | **[*] M122YN** | **[*] M122XN** | **[1] M126VN** | **[*] M126YN** | **[*] M126XN** |
| 1 000/5 | **[1] M122ZP** | **[*] M122YP** | **[*] M122XP** | **[1] M126VP** | **[*] M126YP** | **[*] M126XP** |
| 1 500/5 | **[1] M122ZR** | **[*] M122YR** | **[*] M122XR** | **[1] M126VR** | **[*] M126YR** | **[*] M126XR** |
| 2 000/5 | **[1] M122ZS** | **[*] M122YS** | **[*] M122XS** | **[1] M126VS** | **[*] M126YS** | **[*] M126XS** |

КОДИРОВКА

MMC 45

| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код | | | | | | | Внутр. Код | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | | Стандарт (15минут) | | 0 | - |
| | | | | | 8минут | | 1 | 1 |
| | | | | | 30минут | | 2 | 2 |

MC , EMC, SMC, SEM

| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код | | | | | | | Внутр. Код | | | Срок поставки |
| Перегрузка | | | | | | Стандарт (15минут) | 0 | | | - |
| | | | | | | 8минут | 1 | | | 1 |
| | | | | | | 30минут | 2 | | | 2 |
| Токовый вход | | | | | | Стандарт (.../5 A) | | 0 | | - |
| | | | | | | ... / 1 A | | 1 | | 1 |
| Шкалы | | | | | | 100 | | | C | 2 |
| | | | | | | 125 | | | D | 2 |
| | | | | | | 150 | | | E | 2 |
| | | | | | | 200 | | | F | 2 |
| | | | | | | 250 | | | G | 2 |
| | | | | | | 300 | | | H | 2 |
| | | | | | | 400 | | | J | 2 |
| | | | | | | 500 | | | K | 2 |
| | | | | | | 600 | | | L | 2 |
| | | | | | | 750 | | | M | 2 |
| | | | | | | 800 | | | N | 2 |
| | | | | | | 1000 | | | P | 2 |
| | | | | | | 1200 | | | Q | 2 |
| | | | | | | 1500 | | | R | 2 |
| | | | | | | 2000 | | | S | 2 |
| | | | | | | 2500 | | | T | 2 |
| | | | | | | 3000 | | | U | 2 |
| | | | | | | 4000 | | | V | 2 |
| | | | | | | 5000 | | | W | 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## HC / HM / HZC / HLC, частотомеры

| | Частотомеры Стрелочные, 90 ª , 230 В | | | | Частотомеры Стрелочные, 90 ª , 230 В | стрелочные Частотомеры, 240º, 230 В | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип | HC 48 | HC 72 | HC 96 | HC 144 | HM 45 | HZC 96 | HZC 144 |
| Класс | 0,5 | | | | 0,5 | 0,5 | |
| Шкалы | 90º | | | | 90º | 240º | |
| a<br>b<br>c | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 85<br>52<br>65 | 96<br>96<br>121.2 | 144<br>144<br>122 |
| 45...55 Гц | [*] M12711 | [*] M12721 | [*] M12731 | [3] M12741 | [2] M12751 | [1] M12831 | [1] M12841 |

### Частотомеры РЕЗОНАНСНЫЕ

| Тип | HLC 72 | HLC 96 | HLC 144 |
|---|---|---|---|
| Класс | 0,5 | | |
| a<br>b<br>c | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 |
| Гц | | | |
| 47...53, 13 пластинок | [*] M12921 | [*] M12931 | [3] M12941 |

КОДИРОВКА

HC, HZC,HM

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X X | | | | |
| Частота | Стандарт (45...55 Гц) | 0 | | - |
| | 57...63 Гц | 1 | | 2 |
| | 55...65 Гц | 3 | | 2 |
| | 45...65 Гц | 4 | | 2 |
| | 47...53 Гц | 5 | | 2 |
| Напряжение | Стандарт (230 В) | | 0 | - |
| | 100 ... 120 В | | 1 | 2 |
| | 380 ... 400 В | | 3 | 2 |
| | 440 В | | 4 | 2 |
| | (*) 380 ... 440 В | | 6 | |

(*) Только HC

HLC

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X X | | | | |
| Частота / кол-во пластинок | Стандарт (47...53 Гц/ 13 пласт) | 0 | | - |
| | 57...63 Гц / 13 пласт | 1 | | 2 |
| | 45...55 Гц / 11 пласт | 2 | | 2 |
| | 55...65 Гц / 11 пласт | 3 | | 2 |
| | 57...63 Гц / 7 пласт | 4 | | 2 |
| | 47...53 Гц / 7 пласт | 5 | | 2 |
| | 45...55 Гц / 21 пласт | 6 | | 2 |
| | 55...65 Гц / 21 пласт | 7 | | 2 |
| Напряжение | Стандарт (230 В) | | 0 | - |
| | 100 ... 120 В | | 1 | 2 |
| | 380 ... 400 В | | 3 | 2 |
| | 440 В | | 4 | 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# WMC / WTC / YMC / YTC, Ваттметры и варметры

## ВАТТМЕТРЫ, 45 ... 65 Гц

| Тип | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Однофазные | | Трехфазные д/сбаланс. нагрузки | | Трехфазные, 3 провода (ARON) | | Трехфазные, 4 провода | |
| | WMC 96 | WMC 144 | WTC 96E | WTC 144E | WTC 96A | WTC 144A | WTC 96AN | WTC 144AN |
| Класс | 1,5 | | | | | | | |
| Шкалы | 90º P1 | | | | | | | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 |
| $U_{phase-phase}$ | 400 В | | 400 В | | 110 В (*1) | | 400 В | |
| | [*] M13031 | [4] M13041 | [*] M13032 | [4] M13042 | [3] M13034 | [3] M13044 | [*] M13033 | [4] M13043 |

Сменные шкалы для **WMC 96**, **WTC 96E** и **WTC 96AN**. БЕЗ шкал
(*1) Укажите первичные напряжение и ток измерительных трансформаторов и значение полной шкалы

## Варметры, 45 ... 65 Гц

| Тип | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Однофазные | | Трехфазные д/сбаланс. нагрузки | | Трехфазные, 3 провода (ARON) | | Трехфазные, 4 провода | |
| | YMC 96 | YMC 144 | YTC 96E | YTC 144E | YTC 96A | YTC 144A | YTC 96AN | YTC 144AN |
| Класс | 1,5 | | | | | | | |
| Шкалы | 90 º P1 | | | | | | | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 |
| $U_{ph-ph}$ | 400 В | | 400 В | | 110 В | | 400 В | |
| | [3] M13231 | [3] M13241 | [3] M13232 | [3] M13242 | [2] M13234 | [3] M13244 | [3] M13233 | [3] M13243 |

Сменные шкалы для YMC 96, YTC 96E и YTC 96A. БЕЗ шкал
(*1) Укажите первичные напряжение и ток измерительных трансформаторов и значение полной шкалы

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Сменные шкалы для Ваттметров и Варметров

| | Однофазные | | | Трехфазные | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | | **SWM 96** | **SYM 96** | | **SWT 96E (*1)** | **SWT 96AN (*2)** | **SYT 96E (*1)** | **SYT 96AN(*2)** |
| Прибор | | WMC 96 | YMC 96 | | WTC 96E | WTC 96AN | YTC 96E | YTC 96AN |
| A | **Full Шкалы** | Код | Код | **Full Шкалы** | Код | Код | Код | Код |
| 50/5 | 20 kW | **[1] M130J9** | **[1] M132J9** | 30 kW | **[1] M130K9** | **[1] M130L9** | **[1] M132K9** | **[1] M132L9** |
| 75/5 | - | - | - | 50 kW | **[1] M130KB** | **[1] M130LB** | **[1] M132KB** | **[1] M132LB** |
| 100/5 | 40 kW | **[1] M130JC** | **[1] M132JC** | 60 kW | **[1] M130KC** | **[1] M130LC** | **[1] M132KC** | **[1] M132LC** |
| 150/5 | 60 kW | **[1] M130JE** | **[1] M132JE** | 90 kW | **[1] M130KE** | **[1] M130LE** | **[1] M132KE** | **[1] M132LE** |
| 200/5 | 80 kW | **[1] M130JF** | **[1] M132JF** | 120 kW | **[1] M130KF** | **[1] M130LF** | **[1] M132KF** | **[1] M132LF** |
| 300/5 | 120 kW | **[1] M130JH** | **[1] M132JH** | 180 kW | **[1] M130KH** | **[1] M130LH** | **[1] M132KH** | **[1] M132LH** |
| 400/5 | 160 kW | **[1] M130JJ** | **[1] M132JJ** | 240 kW | **[1] M130KJ** | **[1] M130LJ** | **[1] M132KJ** | **[1] M132LJ** |
| 500/5 | 200 kW | **[1] M130JK** | **[1] M132JK** | 300 kW | **[1] M130KK** | **[1] M130LK** | **[1] M132KK** | **[1] M132LK** |
| 600/5 | 240 kW | **[1] M130JL** | **[1] M132JL** | 360 kW | **[1] M130KL** | **[1] M130LL** | **[1] M132KL** | **[1] M132LL** |
| 1 000/5 | 400 kW | **[1] M130JP** | **[1] M132JP** | 600 kW | **[1] M130KP** | **[1] M130LP** | **[1] M132KP** | **[1] M132LP** |
| 1 500/5 | 600 kW | **[1] M130JR** | **[1] M132JR** | 900 kW | **[1] M130KR** | **[1] M130LR** | **[1] M132KR** | **[1] M132LR** |
| 2 000/5 | 800 kW | **[1] M130JS** | **[1] M132JS** | 1,2 MW | **[1] M130KS** | **[1] M130LS** | **[1] M132KS** | **[1] M132LS** |
| 3 000/5 | 1,2 MW | **[1] M130JU** | **[1] M132JU** | 1,8 MW | **[1] M130KU** | **[1] M130LU** | **[1] M132KU** | **[1] M132LU** |
| 4 000/5 | 1,6 MW | **[1] M130JV** | **[1] M132JV** | 2,4 MW | **[1] M130KV** | **[1] M130LV** | **[1] M132KV** | **[1] M132LV** |
| 5 000/5 | 2,0 MW | **[1] M130JW** | **[1] M132JW** | 3 MW | **[1] M130KW** | **[1] M130LW** | **[1] M132KW** | **[1] M132LW** |

(*1) Трехфазные д/сбаланс. нагрузки ваттметры и варметры WTC 93E и YTC 96E, 230 В, 400 В
(*2) Трехфазные д/несбаланс. нагрузки ваттметры и варметры WTC 96AN и YTC 96AN, 400 В

СКОДИРОВКА

WMC, WTC, YMC, YTC

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 | | X | X X | |
| Токовый вход | Стандарт .../ 5 A | 0 | | - |
| | ... / 1 A | 1 | | 2 |
| Напряжение | Стандарт (400 $V_{f-f}$) | | 0 | - |
| | 110 $V_{f-f}$ (a) | | 1 | 2 |
| | 230 $V_{f-f}$ | | 2 | 2 |
| | 440 $V_{f-f}$ | | 5 | 2 |
| | 460 $V_{f-f}$ | | 6 | 2 |
| Шкалы (для приборов трансформа торного подключе ния) | 50 | | 9 | 2 |
| | 75 | | B | 2 |
| | 100 | | C | 2 |
| | 150 | | E | 2 |
| | 200 | | F | 2 |
| | 300 | | H | 2 |
| | 400 | | J | 2 |
| | 500 | | K | 2 |
| | 600 | | L | 2 |
| | 1000 | | P | 2 |
| | 1500 | | R | 2 |
| | 2000 | | S | 2 |
| | 3000 | | U | 2 |
| | 4000 | | V | 2 |
| | 5000 | | W | 2 |

a) При подключении по схеме ARON ваттметров и варметров для несбалансированноей трехфазной нагрузки (3 провода) стандартное напряжение - 110 В

SWM, SYM, SWT, SYT

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 | | X | X | |
| Токовый вход | Стандарт .../ 5 A | 0 | | - |
| | ... / 1 A | 1 | | 2 |
| Напряжение (В) | Стандарт (400 В) | | 0 | - |
| | 110 (a) | | 1 | 2 |
| | 230 | | 2 | 2 |
| | 440 | | 5 | 2 |
| | 460 | | 6 | 2 |

(a) При подключении по схеме ARON ваттметров и варметров для несбалансированноей трехфазной нагрузки (3 провода) стандартное напряжение -110В

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# FEMC / FETC / FMZ / FTC / PIC, Фазометры

| | электронные Фазометры, 90 °, 50 Гц | | | | электронные Фазометры, 240 °, 50 Гц | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| | Однофазные | | Трехфазные | | Однофазные | | Трехфазные | |
| Тип | FEMC 96 | FEMC 144 | FETC 96 | FETC 144 | FMZ 96 | FMZ 144 | FTZ 96 | FTZ 144 |
| Класс | 1,5 | | | | | | | |
| Шкалы | 90º P1 | | | | 240º P1 | | | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>121,2 | 144<br>144<br>91,8 | 96<br>96<br>121,2 | 144<br>144<br>91,8 |
| B | cos φ 0,5-1-0,5 | | | | | | | |
| 100/√3 | [1] M13431 | [3] M13441 | - | - | [4] M13531 | [4] M13541 | - | - |
| 110/√3 | [1] M13432 | [3] M13442 | - | - | [4] M13532 | [4] M13542 | - | - |
| 100 | [1] M13433 | [3] M13443 | [1] M1343C | [3] M1344C | [4] M13533 | [4] M13543 | [4] M1353C | [4] M1354C |
| 110 | [1] M13434 | [3] M13444 | [1] M1343D | [3] M1344D | [4] M13534 | [4] M13544 | [4] M1353D | [4] M1354D |
| 230 | [1] M13435 | [3] M13445 | [3] M1343E | [3] M1344E | [4] M13535 | [4] M13545 | [4] M1353E | [4] M1354E |
| 400 | [1] M13436 | [3] M13446 | [*] M1343F | [3] M1344F | [4] M13536 | [4] M13546 | [4] M1353F | [4] M1354F |
| 440 | [1] M13437 | [3] M13447 | [1] M1343G | [3] M1344G | [4] M13537 | [4] M13547 | [4] M1353G | [4] M1354G |
| 500 | [1] M13438 | [3] M13448 | [1] M1343H | [3] M1344H | [4] M13538 | [4] M13548 | [4] M1353H | [4] M1354H |

Диапазон токов: от 0,1 до 1,2 In. Подключение через.../ 5 A трансформаторы. Встроенный электронный преобразователь.

| | Индукционные Фазометры 360º, 50 Гц, 4 квадранта | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | Однофазные | | Трехфазные д/сбаланс. нагрузки | | Трехфазные д/несбаланс. нагрузки | |
| Тип | PIC 96 A | PIC 144 A | PIC 96 B | PIC 144 B | PIC 96 E | PIC 144 E |
| Класс | 1,5 | | | | | |
| Шкалы | 360º, P1 | | | | | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>121,2 | 144<br>144<br>122 | 96<br>96<br>121,2 | 144<br>144<br>122 | 96<br>96<br>121,2 | 144<br>144<br>122 |
| B | cos φ 0-1-0 | | | | | |
| 110 | [4] M13631 | [4] M13641 | [4] M13634 | [4] M13644 | [4] M13637 | [4] M13647 |
| 230 | [4] M13632 | [4] M13642 | [4] M13635 | [4] M13645 | [4] M13638 | [4] M13648 |
| 400 | [4] M13633 | [4] M13643 | [4] M13636 | [4] M13646 | [*] M13639 | [4] M13649 |

Диапазон токов: от 0,1 до 1,2 In. Подключение через.../ 5 A трансформаторы.

КОДИРОВКА

FEMC, FETC, FMZ, FTZ

| Код | | | | | | Внутр. Код | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X |

| | | | Срок поставки |
|---|---|---|---|
| Вторичный ток | Стандарт .../ 5 A | 0 | - |
| | ... / 1 A | 1 | 3 |

PIC

| Код | | | | | | Внутр. Код | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X |

| | | | Срок поставки |
|---|---|---|---|
| Вторичный ток | Стандарт .../ 5 A | 0 | - |
| | ... / 1 A | 1 | 3 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# PRG, Защита амперметры и ваттметры

## Защита ваттметры, 230 В

| Тип | Однофазные | Трехфазные д/сбаланс. агрузки | Трехфазные, 3 провода (ARON) | Трехфазные, 4 провода |
|---|---|---|---|---|
| | **PGR 96 M** | **PGR 96E** | **PGR 96A** | **PGR 96AN** |
| Преобразователь | CW-M | CW-TE | CW-TA | CW-TAN |
| **Класс** | 1,5 | | | |
| **Шкалы** | 90º , P2 | | | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>110 | | | |
| .../ 5 A | **[4] M1661*** | **[4] M1663*** | **[4] M1665*** | **[4] M1667*** |
| .../ 1 A | **[4] M1662*** | **[4] M1664*** | **[4] M1666*** | **[4] M1668*** |
| | | | | |

DEBEN SELECCIONAR EN LA TABLA INFERIOR EL RESTO DE PARÁMETROS.
Прибор имеет встроенный аналоговый преобразователь и индикатор.
Укажите первичное напряжение и ток измерительного трансформатора и значение полной шкалы.
Встроенные и сменные шкалы. Стандартизованные шкалы.

КОДИРОВКА

Ваттметр PGR

| Код | | | | | | | | | | | | Внутренний код | | | | | Срок доставки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | 1 | 6 | 6 | X | * | | 0 | 0 | X | X | X | | | | | | |
| Первичная обмотка трансформатора тока | | | | | | 20 | 5 | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | 30 | 7 | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | 50 | 9 | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | 75 | B | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | 100 | C | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | 150 | E | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | 250 | G | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | 400 | J | | | | | | | | | | - |
| Полная шкала | | | | | | | | 50 | 9 | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 75 | B | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 100 | C | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 150 | E | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 250 | G | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 300 | H | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 400 | J | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 500 | K | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 750 | M | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 800 | N | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 1000 | P | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 1200 | Q | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 2000 | S | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 2500 | T | | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 4000 | V | | | | | | | | - |
| Вход напряжения преобразователя | | | | | | | | 110 / √3 | | 2 | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 230 | | 8 | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 400 | | C | | | | | | | - |
| | | | | | | | | 440 | | D | | | | | | | - |
| Питание | | | | | | 230 В переменного тока | | | | | 4 | | | | | | - |
| | | | | | | 400 В переменного тока | | | | | 6 | | | | | | - |
| | | | | | | 110 В постоянного тока | | | | | M | | | | | | - |

Обращайтесь по поводу других конфигураций

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# 2EC / 2HC / 2HLC / SMC / STC / UC, Оборудование для синхронизации и морского применения

## сдвоенные Вольтметры

| Тип | 2 EC 96 | 2 EC 144 |
|---|---|---|
| Класс | 1,5 | |
| Шкалы | 90º | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>69,2 | 144<br>144<br>91,8 |
| В | | |
| 2 x .../100 | [3] M13831 | [4] M13841 |
| 2 x .../110 | [3] M13832 | [4] M13842 |
| 2 x 220 | [3] M13833 | [4] M13843 |
| 2 x 380 | [3] M13834 | [*] M13844 |
| 2 x 440 | [3] M13835 | [4] M13845 |

Укажите трансформатор напряжения

## сдвоенные Частотомеры

| | Стрелочные, 230 В | | Резонансные, 400 В | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | 2 HC 96 | 2 HC 144 | | 2 HLC 96 | 2 HLC 144 |
| Класс | 0,5 | | | 0,5 | |
| Шкалы | 90º | | | - | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 | | 96<br>96<br>82,9 | 144<br>144<br>91,8 |
| Гц | | | Гц | | |
| 45...55 | [3] M12732 | [4] M12742 | 47...53,<br>13 reeds | [*] M12932 | [4] M12942 |

## Синхроноскопы, 50 Гц

| Тип | Однофазные | | Трехфазные | |
|---|---|---|---|---|
| | SMC 96 | SMC 144 | STC 96 | STC 144 |
| Класс | 1,5 | | 1,5 | |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>121,2 | 144<br>144<br>122 | 96<br>96<br>121,2 | 144<br>144<br>122 |
| В | | | | |
| 110 | [3] M14431 | [4] M14441 | [*] M14435 | [4] M14445 |
| 230 | [3] M14432 | [4] M14442 | [3] M14436 | [4] M14446 |
| 400 | [3] M14433 | [4] M14443 | [*] M14437 | [4] M14447 |
| 500 | [3] M14434 | [4] M14444 | [3] M14438 | [4] M14448 |

## Указатели последовательности чередования фаз, 50 Гц

| Тип | UC 72 | UC 96 | CUC 96 |
|---|---|---|---|
| Реле управления | No | | Yes |
| a<br>b<br>c | 72<br>72<br>82,9 | 96<br>96<br>82,9 | 96<br>96<br>82,9 |
| В | | | |
| 100...150 | [1] M13726 | [1] M13736 | - |
| 150...500 | [1] M13721 | [1] M13731 | - |
| 230 | - | - | [2] M13734 |
| 400 | - | - | [2] M13735 |

## Реле синхронизации, 400 В

| Тип | Synchro MAX | SynchroMAX PID |
|---|---|---|
| PID управление | Нет | Есть |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>82,9 | |
| Частота | 30 ... 70 Hz | |
| $B_{Measurement}$ | | |
| 30...150 | [*] M14624 | [*] M14634 |
| 110...600 | [*] M14625 | [4] M14635 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CH, Счетчики часов работы

### CH, Счетчики часов работы

| Тип | CH 48 | CH 72 | CH 96 | CH 48 |
|---|---|---|---|---|
| Дисплей | 5 + 2 | | | |
| a<br>b<br>c | 48<br>48<br>86,2 | 72<br>72<br>69,2 | 96<br>96<br>69,2 | |
| Код | [3] M14911 | [3] M14921 | [3] M14931 | [3] M14951 |
| | | | | |

## MEG-1000, Прибор для измерения

### сопротивления изоляции, 230 В, 45...65 Гц

| Тип | MEG-1000 |
|---|---|
| Класс | 1,5 |
| Шкалы | 90° |
| Частота | 50...60 Hz |
| a<br>b<br>c | 96<br>96<br>132 |
| Ω (двойные шкалы) | 0...500 kΩ<br>0.5...5 MΩ |
| Код | [*] M15051 |
| | |

КОДИРОВКА

2 EC

| Код | | Внутр. Код | Срок поставки |
|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X | | | |
| Nominal Шкалы value (Full Шкалы) | 400 (640) | 0 | - |
| | 440 (700) | 1 | 3 |
| | 660 (1050) | 2 | 3 |
| | 1000 (1600) | 3 | 3 |
| | 1200 (1920) | 4 | 3 |
| | 2500 (4000) | 5 | 3 |
| | 3000 (4800) | 6 | 3 |
| | 3300 (5280) | 7 | 3 |
| | 4000 (6400) | 8 | 3 |
| | 5000 (8000) | 9 | 3 |
| | 5500 (8800) | A | 3 |
| | 6600 (10560) | B | 3 |
| | 7200(11520) | C | 3 |
| | 9000 (14400) | D | 3 |
| | 10000 (16000) | E | 3 |
| | 11000 (17600) | F | 3 |
| | 12500 (20000) | G | 3 |
| | 15000 (24000) | H | 3 |
| | 20000 (32000) | J | 3 |
| | 22000 (35200) | K | 3 |
| | 24000 (38400) | L | 3 |
| | 25000 (40000) | M | 3 |

2HC

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X X | | | | |
| Частота (Гц) | Стандарт (45...55 Гц) | 0 | | - |
| | 57...63 | 1 | | 2 |
| | 55...65 | 3 | | 2 |
| | 45...65 | 4 | | 2 |
| | 47...53 | 5 | | 2 |
| Напряжение (В) | Стандарт (230 В) | | 0 | - |
| | 100 ... 120 | | 1 | 3 |
| | 380 ... 400 | | 3 | 3 |
| | 440 | | 4 | 3 |

SMC, STC, UC

| Код | | Внутр. Код | Срок поставки |
|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X | | | |
| Частота | Стандарт (50 Гц) | 0 | - |
| | 60 Гц | 1 | 3 |

SynchroMAX

| Код | | Внутр. Код | Срок поставки |
|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X | | | |
| Напряжение alimentación | Стандарт (400 $В_{ac}$) | 0 | - |
| | 110 $В_{ac}$ | 1 | - |
| | 230 $В_{ac}$ | 2 | - |
| | 90...140 $В_{dc}$ | C | 2 |

2HLC

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X X | | | | |
| Частота / кол-во пластинок | Стандарт (47...53 Гц/ 13 пласт) | 0 | | - |
| | 57...63 Гц / 13 пласт | 1 | | 2 |
| | 45...55 Гц / 11 пласт | 2 | | 2 |
| | 55...65 Гц / 11 пласт | 3 | | 2 |
| Напряжение | Стандарт (400 $В_{ac}$) | | 0 | - |
| | 100 ... 120 $В_{ac}$ | | 1 | 2 |
| | 440 $В_{ac}$ | | 4 | 2 |
| | 380 ... 400 $В_{ac}$ | | 3 | 2 |
| | 380 ... 440 $В_{ac}$ | | 6 | 2 |

CH

| Код | | Внутр. Код | | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|
| M 1 X X X X 0 0 X X | | | | |
| Частота | Стандарт 50 Гц | 0 | | - |
| | 60 Гц | 1 | | 2 |
| Напряжение | Стандарт (230 $В_{ac}$) | | 0 | - |
| | 24 $В_{ac}$ | | 6 | 2 |
| | 110 $В_{ac}$ | | 1 | 2 |
| | 10...80 $В_{dc}$ | | 8 | 2 |
| | 80...200 $В_{dc}$ | | A | 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Аксессуары / Опции для аналоговых приборов

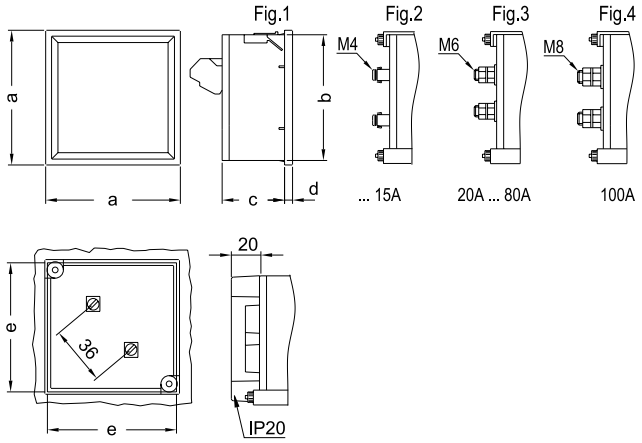
## дОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ ПРИБОРОВ

| Тип | Код |
|---|---|
| **Защита IP 54, 48 x 48** | **[1] M19931** |
| **Защита IP 54, 72 x 72** | **[1] M19932** |
| **Защита IP 54, 96 x 96** | **[1] M19933** |
| **Защита IP 54, 144 x 144** | **[1] M19934** |
| **Защита IP 65, 48 x 48** | **[1] M19941** |
| **Защита IP 65, 72 x 72** | **[1] M19942** |
| **Защита IP 65, 96 x 96** | **[1] M19943** |
| **Защита IP 65, 144 x 144** | **[1] M19944** |
| **Клеммные крышки (IP 20) 48 x 48** | **[3] M19921** |
| **Клеммные крышки (IP 20) 72x 72** | **[*] M19922** |
| **Клеммные крышки (IP 20) 96 x 96** | **[*] M19923** |

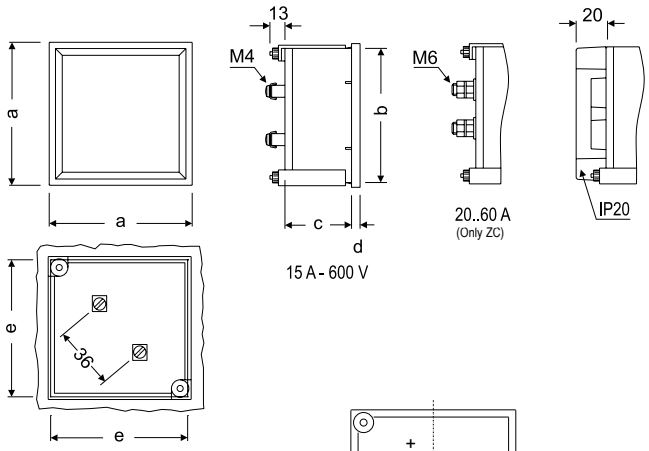
| M 1 X X X X 0 0 X X X X X | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Код | Внутр. Код | | | Срок поставки |
| Other options | Тропическое исполнение (в сборе на щите) | 0 | 1 | 2 |
| | Срелка с внешней регулировкой | 0 | 2 | 2 |
| | Антибликовое стекло | 0 | 3 | 2 |
| | MAkrolon стекло | 0 | 4 | 2 |
| | Внутренняя подсветка (6-12-48 В dc) в щите | 0 | 5 | 2 |
| | Тропическое исполнение+ антибликовое стекло | 0 | 6 | 2 |
| | Тропическое исполнение+ MAkrolon стекло | 0 | 7 | 2 |

## Размеры

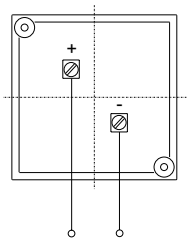
### EC / BC



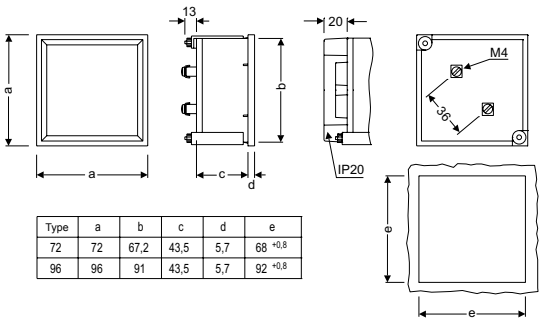

### EZC / ZC




| Typ | Fig. EC | Fig. BC | Fig. ZC | Fig. EZC | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **48** | 1-3 | 1-3 | 1 | - | 48 | 44,7 | 61 | 5,2 | 45 |
| **72** | 1-3-4 | 2-3-4 | 1 | 1 | 72 | 67,2 | 43,5 | 5,7 | 68 |
| **96** | 1-3-4 | 2-3-4 | 1 | 1 | 96 | 91 | 43,5 | 5,7 | 92 |
| **144** | 2-3-4 | 2-3-4 | 1 | - | 144 | 137 | 64,5 | 7,3 | 138 |

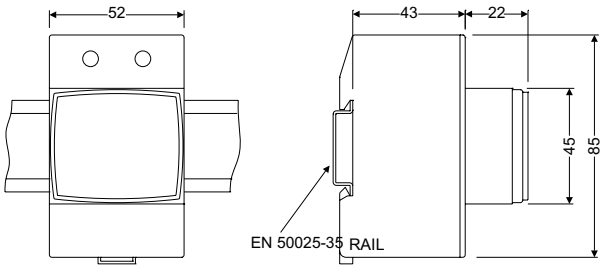



### EC-FA, EC-F, EC-FN



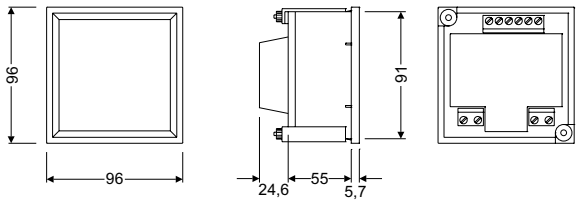

| Type | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 72 | 67,2 | 43,5 | 5,7 | 68 $^{+0,8}$ |
| 96 | 96 | 91 | 43,5 | 5,7 | 92 $^{+0,8}$ |

### EM 45 / BM 45 / MMC 45 / HM 45

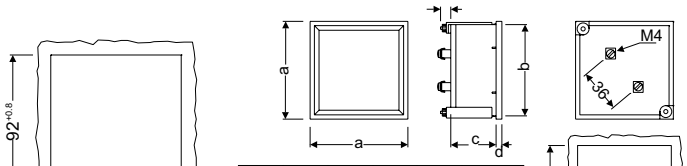



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CEC/ CBC / PGR

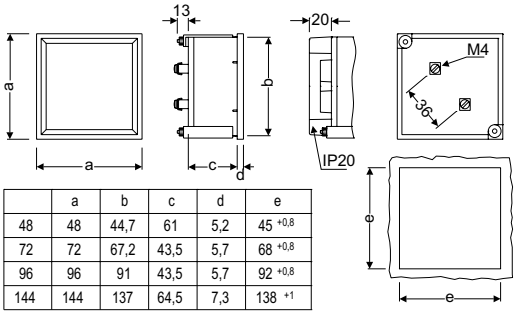



## EMC / MC



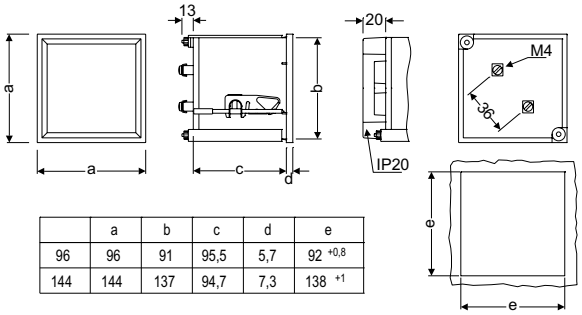

| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| MC48 | 48 | 44,7 | 61 | 5,2 | 45 +0,8 |
| MC72 | 72 | 67,2 | 43,5 | 5,7 | 68 +0,8 |
| EMC72 | 72 | 67,2 | 57,2 | 5,7 | 68 +0,8 |
| 96 | 96 | 91 | 43,5 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 144 | 144 | 137 | 64,5 | 7,3 | 138 +1 |

## HC



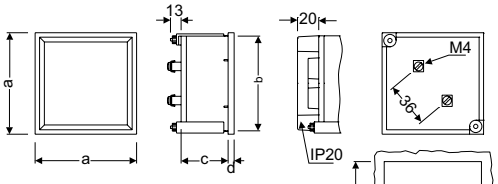

| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 48 | 44,7 | 61 | 5,2 | 45 +0,8 |
| 72 | 72 | 67,2 | 43,5 | 5,7 | 68 +0,8 |
| 96 | 96 | 91 | 43,5 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 144 | 144 | 137 | 64,5 | 7,3 | 138 +1 |

## HZC



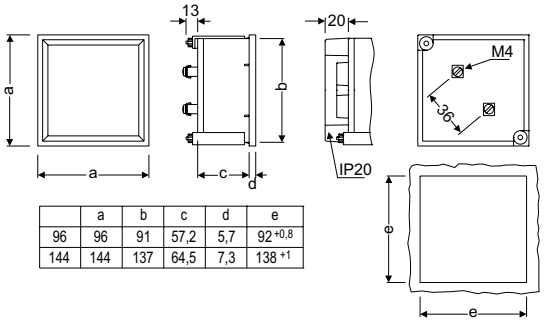

| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 96 | 96 | 91 | 95,5 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 144 | 144 | 137 | 94,7 | 7,3 | 138 +1 |

## HLC



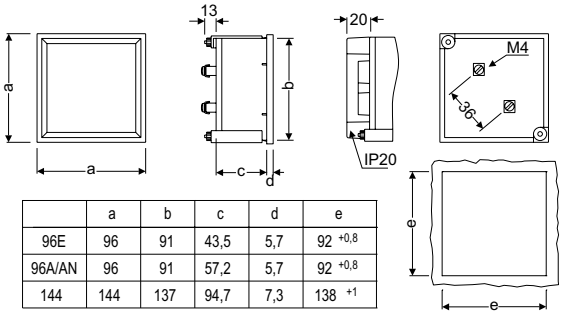

| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 72 | 67,2 | 43,5 | 5,7 | 68 +0,8 |
| 96 | 96 | 91 | 43,5 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 96 (c) | 96 | 91 | 57,2 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 144 | 144 | 137 | 64,5 | 7,3 | 138 +1 |

## FEMC / FETC



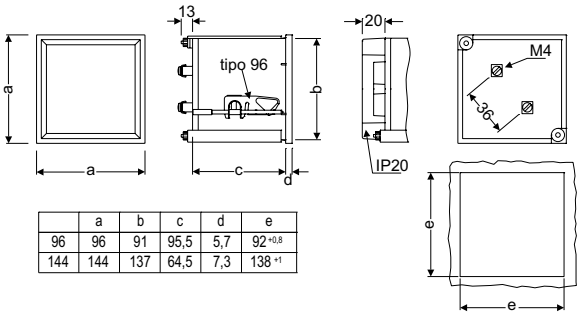

| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 96 | 96 | 91 | 57,2 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 144 | 144 | 137 | 64,5 | 7,3 | 138 +1 |

## WMC / YTC




| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 96E | 96 | 91 | 43,5 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 96A/AN | 96 | 91 | 57,2 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 144 | 144 | 137 | 94,7 | 7,3 | 138 +1 |

## FMZ / FTZ / PIC




| | a | b | c | d | e |
|---|---|---|---|---|---|
| 96 | 96 | 91 | 95,5 | 5,7 | 92 +0,8 |
| 144 | 144 | 137 | 64,5 | 7,3 | 138 +1 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# качество электроэнергии

**Многофункциональные электронные счетчики электроэнергии**


Однофазные счетчики электроэнергии, CIRWATT B Серии ....87
CIRWATT B, Трехфазные счетчики электроэнергии.... 88
SGE-PLC , PLC PRIME Концентратор ....89
CIRWATT B, Трехфазные счетчики электроэнергии (измерение, профилирование нагрузки, многотарифный конфигурируемый календарь) ....89
CIRWATT B PRIME, Однофазные счетчики электроэнергии с системой PLC (измерение, профилирование нагрузки, многотарифный конфигурируемый календарь) 89
CIRWATT P, Счетчики электроэнергии по предоплате ....90
Трехфазные счетчики электроэнергии, , CIRWATT P410RC....90
Принадлежности Аксессуары для счетчиков электроэнергии....90
ReadWatt, датчик импульсов с интерфейсом ....90
kit3-TRMC 210, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии ....91
kit3-TRMC 400, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии....91
TRMCx3, Трехфазные трансформаторы тока для счетчиков электроэнергии....91


**Счетчики электроэнергии частичного потребления**


CEM, однофазные и трехфазные счетчики энергии ....96
EDMk, Трехфазные счетчики электроэнергии для установки на рейку DIN....96
EM, Single-phase energy meters,direct connection ....97
Mk-DC, Счетчик электроэнергии постоянного тока....97


# РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

| | CIRWATT B100 | CIRWATT B | CIRWATT P | CEM-10 | CEM-20 / CEM-30 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | Однофазный счетчик | Трехфазные счетчики | Однофазные и трехфазные счетчики с предоплатой | Однофазный счетчик | Прямые и косвенные трехфазные счетчики |
| Страница | 87 | 87 | 90 | 96 | 96 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Многофункциональные электронные счетчики электроэнергии

| | | B502 | B505 | B410T | B410D | B410D RCP | B200 RCP | B100 | B101 | B102 | P200RC | P410RC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| Подключение | 2-проводное | – | – | – | – | – | • | • | • | • | • | – |
| | 4-проводное прямое | – | – | – | • | • | – | – | – | – | – | • |
| | 4-проводное непрямое | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 4 квадранта | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | ABS | ABS | ABS | ABS | ABS |
| Класс точности | 1x127 В перем. | – | – | – | – | – | • | • | • | • | • | – |
| | 1x230 В перем. | – | – | – | – | – | • | • | • | • | • | – |
| | 3x57/100 В перем. | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 3x63,5/110 В перем. | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – | – |
| | 3x127/220 В перем. | • | • | • | • | • | – | – | – | – | – | – |
| | 3x230/400 В перем. | • | • | • | • | • | – | – | – | – | – | • |
| | 3x127/220 В перем ....3x230/400 В перем. | – | – | – | • | – | – | – | – | – | – | – |
| | 3x57/100 В перем. ...3x230/400 В перем. | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Частота | 50 Гц | • | • | • | • | • | • | • | • | • | – | – |
| | 60 Гц | • | • | • | • | • | • | • | • | • | – | – |
| | 50/60 Гц | – | • | • | • | – | – | – | – | – | • | • |
| Связь | RS-485 | – | – | – | – | – | – | – | – | • | – | – |
| | PRIME | – | – | – | – | • | • | – | – | – | – | – |
| | RS-232/232 | • | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – |
| | RS-232/485 | • | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – |
| | RS-232/Ethernet | • | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – |
| | RS-485/Ethernet | • | • | • | • | – | – | – | – | – | – | – |
| | RFID | – | – | – | – | – | – | – | – | – | • | • |
| Модули входов/ выходов | Импульсный выход | – | – | – | – | – | – | – | DT | DT | – | – |
| | Релейных выхода | – | – | – | – | DT | DT | – | – | DT | – | – |
| | Вход изменения тарифа | – | – | – | – | – | – | – | DT | DT | – | – |
| | Вспомогательное питание | OP | OP | OP | OP | – | – | – | - | - | – | – |
| | 4 релейных выхода | OP | OP | OP | OP | – | – | – | – | – | – | – |
| | 4 E / 2 S реле | OP | OP | OP | OP | – | – | – | – | – | – | – |
| | 2 E / 2 S реле / 2S | OP | OP | OP | OP | – | – | – | – | – | – | – |
| Размыкатель | | – | – | – | – | • | • | – | – | – | • | • |
| | Страница | 87 | 87 | 88 | 88 | 89 | 89 | 87 | 87 | 87 | 90 | 90 |

DT – в зависимости от типа
OP – опция

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Однофазные счетчики электроэнергии, CIRWATT B Серии

| Тип | Код | Класс (Актив. / Реактив.) | Измерительный диапазон В | Диапазон измерения А | Частота (Гц) | Тарифы | | Квадранты | Импульсные выходы | Релейный выход | Смена тариф. вход | Интерфейс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CIRWATT B 100** | | | | | | | | | | | | |
| **210-ES7A-00B20(*1)** | **[1] QBM00M20** | B (1) | 230V | 5(65) A | 50 | 1 | MID | Абс.. | - | - | - | - |
| **210-ES7A-00B20(*1)** | **[1] QBM00M21** | 1 | 230V | 5(65) A | 50 | 1 | IEC | Абс.. | - | - | - | - |
| **210-ES7A-00B20(*2)** | **[1] QBM00M23** | 1 | 230V | 5(65) A | 50 | 1 | IEC | | - | - | - | - |
| **210-ES7B-00B20(*1)** | **[1] QBM20M20** | B (1) | 230V | 5(65) A | 60 | 1 | MID | | - | - | - | - |
| **210-ES7B-00B20(*1)** | **[1] QBM20M21** | 1 | 230V | 5(65) A | 60 | 1 | IEC | Абс.. | - | - | - | - |
| **210-ES7B-00B20(*2)** | **[1] QBM20M23** | 1 | 230V | 5(65) A | 60 | 1 | IEC | Абс.. | - | - | - | - |
| **CIRWATT B 101** | | | | | | | | | | | | |
| **210-ES7A-01B20** | **[1] QBM03** | B (1) | 230V | 5(65)A | 50 | 3 | - | Абс.. | 1 | - | - | - |
| **210-ES7A-0EB20** | **[1] QBM07** | B (1) | 230V | 5(65) A | 50 | 2 | - | Абс.. | - | - | 1 | - |
| **CIRWATT B 102** | | | | | | | | | | | | |
| **212-ES7A-21B20** | **[1] QBM83** | B (1) / 2 | 230V | 5(65) A | 50 | 3 | - | Абс.. | 1 | - | - | RS-485 |
| **212-ES7A-23B20** | **[1] QBM85** | B (1) / 2 | 230V | 5(65) A | 50 | 3 | - | Абс.. | - | 1 | - | RS-485 |
| **212-ES7A-2EB20** | **[1] QBM87** | B (1) / 2 | 230V | 5(65)A | 50 | 2 | - | Абс.. | - | - | 1 | RS-485 |

**ДЛЯ ДРУГИХ КОНФИГУРАЦИЙ (входы, выходы и другие соединения), проконсультируйтесь с производителем**

## CIRWATT B, ТРЕХФАЗНЫЕ СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

(ИЗМЕРЕНИЕ, ПРОФИЛИРОВАНИЕ НАГРУЗКИ, МНОГОТАРИФНЫЙ КОНФИГУРИРУЕМЫЙ КАЛЕНДАРЬ) СЧЕТЧИКИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ СЧИТЫВАНИЕМ ПОКАЗАНИЙ

| Тип | Код | Класс (Активная/ Реактивная) | Квадранты | Частота (Гц) | Измерительный диапазон В | Измерительный диапазон А | Интерфейс COM1 | Интерфейс COM2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CIRWATT B502** | | | | | | | | |
| **402-VT5A-90B10** | **[1] QBL10** | 0.2S/0.5 | 4 | 50 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | RS-485 |
| **402-VT5A-A0B10** | **[1] QBL20** | 0.2S/0.5 | 4 | 50 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | Ethernet |
| **402-VT5B-90B10** | **[1] QBL50** | 0.2S/0.5 | 4 | 60 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | RS-485 |
| **402-VT5B-A0B10** | **[1] QBL60** | 0.2S/0.5 | 4 | 60 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | Ethernet |
| **CIRWATT B505** | | | | | | | | |
| **405-VT5A-90B10** | **[1] QBK10** | C (0,5S) / 1 | 4 | 50 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | RS-485 |
| **405-VT5A-A0B10** | **[1] QBK20** | C (0,5S) / 1 | 4 | 50 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | Ethernet |
| **405-VT5B-90B10** | **[1] QBK50** | C (0,5S) / 1 | 4 | 60 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | RS-485 |
| **405-VT5B-A0B10** | **[1] QBK60** | C (0,5S) / 1 | 4 | 60 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../5 A | RS-232 | Ethernet |
| **405-VT7A-90B10** | **[1] QBN00** | C (0,5S) / 1 | 4 | 50 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../1 A | RS-232 | RS-485 |
| **405-VT7A-A0B10** | **[1] QBN10** | C (0,5S) / 1 | 4 | 50 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../1 A | RS-232 | Ethernet |
| **405-VT7B-90B10** | **[1] QBN30** | C (0,5S) / 1 | 4 | 60 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../1 A | RS-232 | RS-485 |
| **405-VT7B-A0B10** | **[1] QBN40** | C (0,5S) / 1 | 4 | 60 | 3X57/100 B up to 3x230/400 B | .../1 A | RS-232 | Ethernet |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CIRWATT B, ТРЕХФАЗНЫЕ СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

(ИЗМЕРЕНИЕ, ПРОФИЛИРОВАНИЕ НАГРУЗКИ, МНОГОТАРИФНЫЙ КОНФИГУРИРУЕМЫЙ КАЛЕНДАРЬ) СЧЕТЧИКИ С АВТОМАТИЧЕСКИМ СЧИТЫВАНИЕМ ПОКАЗАНИЙ

| Тип | Код | Класс (Активная/ Реактивная) | Квадрант | Частота (Гц) | Измерительный диапазон В | Измерительный диапазон А | Интерфейс COM1 | Интерфейс COM2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CIRWATT B410T непрямое подключение, генерация электроэнергии** | | | | | | | | |
| **410-QT5A-90B10** | **[1] QB870** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | RS-485 |
| **410-QT5A-A0B10** | **[1] QB880** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | Ethernet |
| **410-VT5A-90B10** | **[1] QBJ10** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | RS-485 |
| **410-VT5A-A0B10** | **[1] QBJ20** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | Ethernet |
| **410-QT5B-90B10** | **[1] QB8D0** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | RS-485 |
| **410-QT5B-A0B10** | **[1] QB8E0** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | Ethernet |
| **410-VT5B-90B10** | **[1] QBJ60** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | RS-485 |
| **410-VT5B-A0B10** | **[1] QBJ70** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | …/5A | RS-232 | Ethernet |
| **410-QT7A-90B10** | **[1] QBN0B** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | RS-485 |
| **410-QT7A-A0B10** | **[1] QBN1B** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | Ethernet |
| **410-VT7A-90B10** | **[1] QBN0J** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | RS-485 |
| **410-VT7A-A0B10** | **[1] QBN1J** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | Ethernet |
| **410-QT7B-90B10** | **[1] QBN2B** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | RS-485 |
| **410-QT7B-A0B10** | **[1] QBN3B** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | Ethernet |
| **410-VT7B-90B10** | **[1] QBN2J** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | RS-485 |
| **410-VT7B-A0B10** | **[1] QBN3J** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x57/100 V ... 3x230/400 V | .../1A | RS-232 | Ethernet |
| **CIRWATT B410D, прямое подключение , генерация энергии** | | | | | | | | |
| **410-QD1A-90B10** | **[1] QB4B0** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x230/400 V | 10 (100)A | RS-232 | RS-485 |
| **410-QD1A-A0B10** | **[1] QB4C0** | B (1) / 2 | 4 | 50 | 3x230/400 V | 10 (100)A | RS-232 | Ethernet |
| **410-QD1B-90B10** | **[1] QB4H0** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x230/400 V | 10 (100)A | RS-232 | RS-485 |
| **410-QD1B-A0B10** | **[1] QB4I0** | B (1) / 2 | 4 | 60 | 3x230/400 V | 10 (100)A | RS-232 | Ethernet |

**Другие функции (входы, выходы и другие интерфейсы), смт ‘Варианты исполнения’ на стр 90**

**Дополнительные опции (дополнительная цена)**

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| По запросу | 3 | 4 выход. реле 3 A, 250 Вас |
| По запросу | 5 | 4 импульсных входа<br>2 выход. реле 3 A, 250 Вас |
| По запросу | D | 2 выход реле 3 A 250 Вас<br>2 импульсных входа<br>2 импульсных выхода |
| По запросу | 6 | Питание 24-48Bdc |
| По запросу | B | Обнаружение утечки на землю |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Счетчики электроэнергии с системой PLC, серия CIRWATT B - система PRIME

### SGE-PLC , PLC PRIME Концентратор

| Тип | Код | Источник питания переменного тока ($B_{ac}$) | Система связи PLC | Серия | Ethernet |
|---|---|---|---|---|---|
| модульный концентратор PLC | | | | | |
| SGE-PLC1000 | [1] Q45508 | 127…230 $V_{ca}$ | PRIME | RS-232 | • |
| SGE-PLC50 | [1] Q45505 | 127…230 $V_{ca}$ | PRIME | RS-232 | • |
| Kits SGE-PLC | | | | | |
| KIT SGE-PLC1000/SBT RS232 | [*] Q45509 | 127...230$V_{ca}$ | PRIME | RS-232/485 | * |
| KIT SGE-PLC50/SBT RS232 | [*] Q4550A | 127...230$V_{ca}$ | PRIME | RS-232/485 | * |
| Дополнительные модули для модульного концентратора PLC | | | | | |
| Supervisor SGE-SBT | [*] Q45507 | - | - | RS-232/485 | - |
| SGE-PLC1000S (*) | [1] Q45406 | 127…230 $V_{ca}$ | PRIME | - | • |
| SGE-ALARMS | [c] Q45501 | Модуль сигнализации - 12 Bdc прямого тока | | | |

(*) Дополнительный модульный концентратор для второго трансформатора

### CIRWATT B, Трехфазные счетчики электроэнергии (измерение, профилирование нагрузки, многотарифный конфигурируемый календарь)

| Тип | Код | Класс (Активная/ Реактивная) | Квадрант | Измерительный диапазон B | Измерительный диапазон A | | Внутреннее реле разъединения | Реле выхода | Интерфейс COM1 | Интерфейс COM2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIRWATT B410TP, непрямое подключение | | | | | | | | | | |
| 410-QT5A-B0B10 | [1] QB8I0 | B(1)/ 2 | 4 | 3x230/400 | …/5A | 50 | - | - | RS-232 | PRIME |
| CIRWATT B410DP, прямое подключение | | | | | | | | | | |
| 410-QD1A-B0B10 | [1] QB4N0 | B(1)/ 2 | 4 | 3x230/400 | 10 (100) | 50 | - | - | RS-232 | PRIME |
| CIRWATT B410RCP, прямое подключение с внутренним реле разъединения | | | | | | | | | | |
| 410-QD1A-B0B16 | [c] QB4P0 | B(1)/ 2 | 4 | 3x230/400 | 10 (100) | 50 | • | - | - | PRIME |
| 410-QD1A-B3B16 | [c] QB4P1 | B(1)/ 2 | 4 | 3x230/400 | 10 (100) | 50 | • | 1 | - | PRIME |

### CIRWATT B PRIME, Однофазные счетчики электроэнергии с системой PLC (измерение, профилирование нагрузки, многотарифный конфигурируемый календарь)

| Тип | Код | Класс (Активная/ Реактивная) | Квадранты | Измерительный диапазон B | Измерительный диапазон A | | Выход реле | Внутреннее реле разъединения | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIRWATT B200RCP | | | | | | | | | |
| 212-ES4A-B0B-17 | [1] QB3C0 | B / 2 | 4 | 230 | 10 (60) | 50 | - | • | PRIME |
| 212-ES4A-BFB-17 | [1] QB3C3 | B / 2 | 4 | 230 | 10 (60) | 50 | 1 | • | PRIME |

ДЛЯ ДРУГИХ КОНФИГУРАЦИЙ (входы, выходы и другие соединения), проконсультируйтесь с производителем

| Тип | Код | Источник питания переменного тока ($B_{ac}$) | Система связи PLC | Серия | Ethernet |
|---|---|---|---|---|---|
| Modem SGE-3G/GPRS | [c] Q30230 | 127…230 | GPRS/3G | RS-232/485 | • |
| LM6I2O-PRIME | [c] Q30219 | 230 | PRIME | RS-232 | - |

## CIRWATT P, Счетчики электроэнергии по предоплате

| Тип | Код | Класс (Активная/ Реактивная | Однонаправленный | Частота (Гц) | Измерительный диапазон В | Диапазон измерения А | система предоплаты | Внутреннее реле разъединения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Однофазные счетчики электроэнергии, , CIRWATT P200RC** | | | | | | | | |
| **212-WS4C-23P23** | **[c] QP102** | 1 / 2 | • | 50/60 | 110 ... 260 | 10 (60) | Карта RFID | ДА |
| **Трехфазные счетчики электроэнергии, , CIRWATT P410RC** | | | | | | | | |
| **410-QD1A-20P22** | **[c] QP302** | 1 / 2 | • | 50/60 | 230 / 400 | 10 (100) | Карта RFID | ДА |
| **Принадлежности** | | | | | | | | |
| **PEM-SOFT** | **[c] Q30500** | **Программное обеспечение менеджмента + PEM-TERM** | | | | | | |
| **PEM-TERM** | **[c] Q31100** | **записывающее / считывающее устройство для PEM-CARD** | | | | | | |
| **PEM-CARD** | **[c] E21110** | **Карта RFID** | | | | | | |
| **PEM-CASH** | **[c] Q31110** | **Вывод перезаряда карт RFID. Продажа, перезарядка и возврат карт с оплатой наличными** | | | | | | |
| **PEM-CREDIT** | **[c] Q31111** | **Вывод перезаряда карт RFID. Продажа, перезарядка и возврат карт с оплатой кредитной картой и наличными** | | | | | | |

## Принадлежности Аксессуары для счетчиков электроэнергии

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| Модемы | | |
| **Modem GSM 10 bits** | **[1] Q30213IB** | GSM RS-232/485 Модем (комплект включает антенну + кабель) |
| **Modem SGE-3G/GPRS** | **[*] Q30230** | GPRS-3G Modem with Ethernet Связь |
| **ANTENNA 9 db** | **[1] Q4994E** | Антенна 9 db (для GSM модема) |
| **Преобразователи** | | |
| **RS2RS** | **[*] M62141** | Интеллектуальный преобразователь RS-232/485 и усилитель (управление RTS), для ПК |
| **USB-RS485 conv.** | **[*] M54040** | Преобразователь из USB в RS-485 |
| **USB-RS232 conv.** | **[*] M54050** | Преобразователь из USB в RS-232 |
| **TCP1RS+** | **[*] M62121** | Преобразователь RS-485 / Ethernet modbus/TCP |
| **CMBUS-8** | **[*] M540A0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 8 подчиненных Mbus |
| **CMBUS-24** | **[*] M540B0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 24 подчиненных Mbus |
| **Программное обеспечение** | | |
| **PowerWatt-LT SQL** | **[*] Q30423** | Energy metering management information software |
| **Другое** | | |
| **LOC-RS** | **[*] Q30301** | CIRWATT оптическое устройство считывания |
| **LOC-USB** | **[*] Q30302** | CIRWATT оптическое устройство считывания с USB портом |

## ReadWatt, датчик импульсов с интерфейсом

| | | |
|---|---|---|
| **ReadWatt** | **[*] M62311** | датчик импульсов с интерфейсом, ModBus RS232/RS485. Встроенный транзисторный выход, совместимый с PowerStudio |
| **PS- 100-240Vcc** | **[*] M62331** | Источник питания для ReadWatt |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

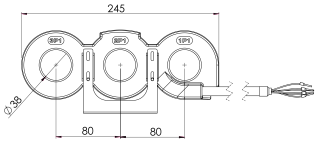
## kit3-TRMC 210, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии

| | 3 X | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **kit 3-TRMC 210** | | | | | |
| **Ø кабеля** | | | | | | |
| **Плоская лента** | Проходная шина ( Wound primary) | | | | | |
| | 145<br>111<br>48 | | | | | |
| **A** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Код** | **Класс 0,5** / **V·A** | **Код** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Код** |
| **100/5** | 10 | **[3] Q3090101** | 15 | **[3] Q3096101** | 2,5 | **[3] Q3098101** |
| **150/5** | 10 | **[3] Q3090201** | 15 | **[3] Q3096201** | 2,5 | **[3] Q3098201** |
| **200/5** | 10 | **[3] Q3090301** | 15 | **[3] Q3096301** | 2,5 | **[3] Q3098301** |
| **300/5** | 10 | **[3] Q3090401** | 15 | **[3] Q3096401** | 2,5 | **[3] Q3098401** |
| **400/5** | 10 | **[3] Q3090501** | 15 | **[3] Q3096501** | 2,5 | **[3] Q3098501** |
| **500/5** | 10 | **[3] Q3090601** | 15 | **[3] Q3096601** | 2,5 | **[3] Q3098601** |
| **600/5** | 10 | **[3] Q3090701** | 15 | **[3] Q3096701** | 2,5 | **[3] Q3098701** |

## kit3-TRMC 400, комплекты 3 трансформаторов тока для счетчиков электроэнергии

| | 3 X | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **kit 3-TRMC 400** | | | |
| **Ø inner** | 100 x 20 | | | |
| **Плоская лента** | На шину | | | |
| | 160<br>99<br>68 | | | |
| **A** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Код** | **Класс 0,5** / **V·A** | **Код** |
| **750/5** | 10 | **[3] Q3091101** | 15 | **[3] Q3097101** |
| **1 000/5** | 10 | **[3] Q3091201** | 15 | **[3] Q3097201** |
| **1 500/5** | 10 | **[3] Q3091301** | 15 | **[3] Q3097301** |
| **2 000/5** | 10 | **[3] Q3091401** | 15 | **[3] Q3097401** |

## TRMCx3, Трехфазные трансформаторы тока для счетчиков электроэнергии

| NEW |   | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ø** | 38 mm | | | | | | |
| | | Indoor | | | Outdoor | | |
| **A** | **Класс 0,5S** / **V·A** | **Тип** | **Код** | **cable (m)** | **Тип** | **Код** | **cable (m)** |
| **100/5** | 2,5 | **TRMCx3 100/5** | **[*] Q301T1** | **1,5** | **TRMCx3 100/5-ext** | **[c] Q301T1010E** | **7** |
| **200/5** | 2,5 | **TRMCx3 200/5** | **[*] Q301T2** | **1,5** | **TRMCx3 200/5-ext** | **[c] Q301T2010E** | **7** |
| **300/5** | 2,5 | **TRMCx3 300/5** | **[*] Q301T3** | **1,5** | **TRMCx3 300/5-ext** | **[c] Q301T3010E** | **7** |
| **400/5** | 2,5 | **TRMCx3 400/5** | **[*] Q301T4** | **1,5** | **TRMCx3 400/5-ext** | **[c] Q301T4010E** | **7** |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА - Трехфазные счетчики электроэнергии

CIRWATT ☐☐☐ - ☐☐☐☐ - ☐☐ x - ☐☐

| Energy Meter Тип | CIRWATT 410D | CIRWATT 410T, 505, 502 | CIRWATT 410RCP | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 провода | • | • | • | 4 | Тип подключения |
| 0.2s По активной / 0.5 по реактивной | | • | | 02 | Класс точности |
| 0.5s По активной / 1 по реактивной | | • | | 05 | |
| 1 По активной / 2.0 по реактивной | • | • | • | 10 | |
| 3 x 127 / 220 Вас | • | • | • | N | Измеряемое напряжение |
| 3 x 230 / 400 Вас | • | • | • | Q | |
| 3 x 57 / 100 Вас... 3 x 230 /400 Вас | | • | | B | |
| 2,5 (10) A Трансформатор | | • | | T2 | |
| 5 (10) A Трансформатор | | • | | T5 | |
| 1 (6) A Трансформатор | | • | | T7 | |
| 1 (10) A Трансформатор | | • | | T8 | |
| Прямой 10 (100) A | • | • | • | D1 | |
| Прямой 15 (120) A | • | | | D5 | |
| Прямой 5 (100) A | • | | | D6 | |
| 50 Гц | • | • | | A | Частота |
| 60 Гц | • | • | • | B | |
| 50 / 60 Гц | • | • | – | C | |
| Без связи | • | • | • | 0 | Связь |
| R1 / R2 | RS232 / RS232 | RS232 / RS232 | | 7 | |
| R1 / R2 | RS232 / RS485 | RS232 / RS485 | | 9 | |
| R1 / R2 | RS232 / Ether. | RS232 / Ether. | | A | |
| R1 / R2 | RS232 / PRIME | RS232 / PRIME | PRIME | B | |
| R1 / R2 | RS485 / Ether. | RS485 / Ether. | | C | |
| Без входов / выходов | • | • | • | 0 | Модули расширения |
| Входы / выходы | 3A 250В реле свободное от напряжения | 3A 250В реле свободное от напряжения | 3A 250В реле свободное от напряжения | 3 | |
| Входы / выходы | *1 | *1 | | 5 | |
| Входы / выходы | Источник питания | Источник питания | | 6 | |
| Входы / выходы | *2 | *2 | | A | |
| Входы / выходы | Обнаружение замыкания на землю | Обнаружение замыкания на землю | | B | |
| Входы / выходы | *3 | *3 | | D | |
| Крупная и мелкая промышленность / бытовое потребление жилые здания | • | • | • | B | Тип |
| 2 Квадранта | • | • | • | 0 | Квадранты |
| 4 Квадранта | • | • | • | 1 | |
| Двустороннее хранение | • | • | | 2 | |
| Без особенностей | • | • | • | 0 | Дополнительные функции |
| С выключателем в фазе | | | • | 2 | |
| With three-phase circuit breaker and voltage fraud detection | – | – | • | 6 | |

*1 - 2 выхода реле, 4 оптических входа
*2 - 4 оптических входа
*3 - 2 выхода реле, 2 импульсных входа, 2 оптических входа

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА - Однофазные счетчики электроэнергии

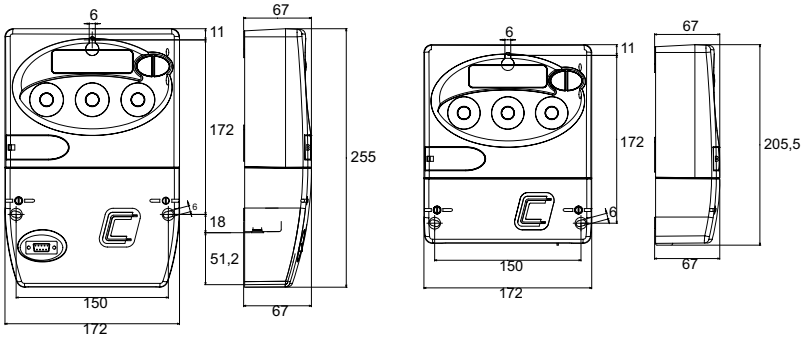
| CIRWATT | | | | - | | | | | - | | | x | - | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Тип счетчика | CIRWATT 101-102 | CIRWATT RCP | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 провода асимметричное подключение | • | • | 2 | |
| 1 по активной (B) / 2.0 по реактивной | • | | 10 | Класс точности |
| по активной (B) / 2.0 по реактивной | • | • | 12 | |
| 1x230 $B_{ac}$ | • | • | E | Измеряемое напряжение |
| 1x127 $B_{ac}$ | • | • | B | |
| 1x120 $B_{ac}$ | • | • | 1 | |
| Шунт 10 (60) A | – | • | S4 | |
| Шунт 5 (65) A | • | • | S7 | |
| 50 Гц | • | • | A | Частота |
| 60 Гц | • | • | B | |
| без связи | • | | 0 | Интерфейс |
| R1 / R2 | RS-485 | | 2 | |
| R1 / R2 | | PRIME | B | |
| Без входов/выходов | | • | 0 | Карты расширения |
| Входы / выходы | Вход от 100 В до 240 В | | E | |
| Входы / выходы | Optomos output | | 1 | |
| Входы / выходы | 1 реле выхода 3 A 250 В, свободное от напряжения | 1 реле выхода 3 A 250 В, потенциометр нейтрали | 3 | |
| Входы / выходы | | 1 реле выхода 3 A 250 В, свободное от напряжения | F | |
| мелкая промышленность / бытовое потребление / жилые здания | • | • | B | Тип |
| 2 Квадранта | • | • | 0 | Режим регистрации |
| 4 Квадранта | | • | 1 | |
| Двустороннее хранение | • | | 2 | |
| Without more features | • | | 0 | Режим регистрации |
| omnipolar Internal disconnection relay | | • | 3 | |
| Neutral current measurement and magnetic detectionn | • | | 5 | |
| With ph-n internal breaker and voltage fraud detection | – | • | 7 | |

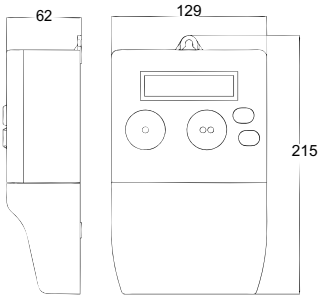
Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

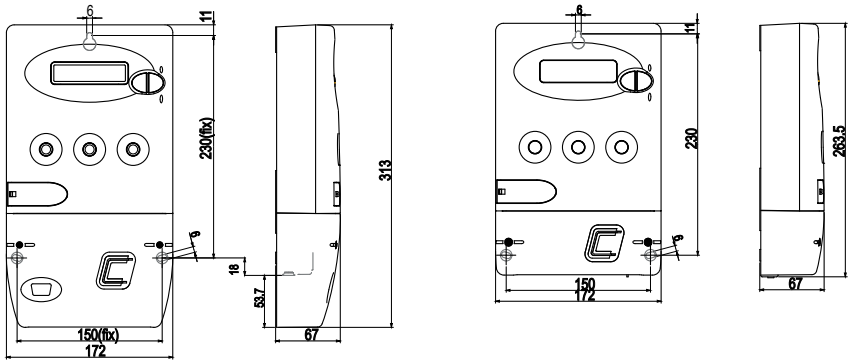
## Размеры

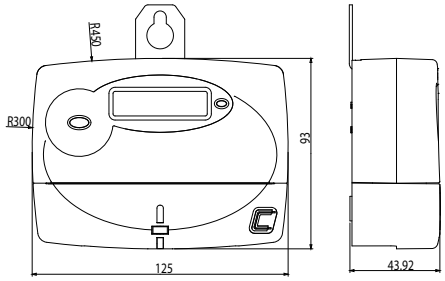
### CIRWATT B III



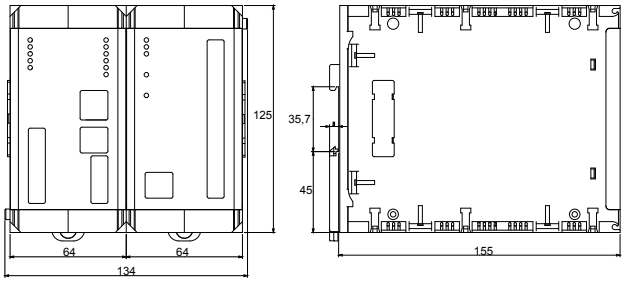

### CIRWATT B II



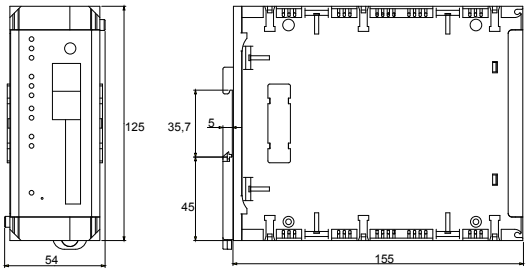




### SGE PLC1000




### SGE 3G/GPRS




Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Счетчики электроэнергии частичного потребления

## Таблица выбора счетчиков электроэнергии частичного потребления

| | | CEM-10 | EM-30 | MK DC | CEM-20 | CEM-30 | EDMK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| Установка | DIN-рейка (модули) | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| Измерение постоянного сигнала | | – | – | • | – | – | – |
| Измерение переменного сигнала | Трехфазное 3/4-проводное | – | – | – | • | • | • |
| | Однофазное | • | • | • | – | – | – |
| | Квадранты | 2 / 4 / ABS | 2 | 2 | 2 / 4 / ABS | 2 / 4 / ABS | 4 |
| Параметры | Активная энергия (кВт-ч) | • | • | • | • | • | • |
| | Реактивная энергия (кВар-ч) | • | – | – | • | • | • |
| | В, А, Вт | • | – | • | • | • | – |
| | Тарифы | 1 | – | 1 | 1 | 1 | |
| Вход тока | Прямой | 5 (65) A | 5 (30) A | 30 $A_{cc}$ -DT | 5 (65) A | – | – |
| | Непрямой | – | – | | – | / 5 A | DT |
| | Система MC | – | – | – | – | – | DT |
| Связь | RS-485 | OP | – | – | OP | OP | DT |
| Опции | Сертификация MID | DT | – | – | DT | DT | DT |
| | Цифровые выходы | 1 | 1 | – | 1 | 1 | 1/2 - DT |
| | Вспомогательное питание | – | – | • | • | • | • |
| | Страница | 96 | 97 | 97 | 96 | 96 | 96 |

DT – в зависимости от типа / OP – опция

## Переменный ток

### CEM, однофазные и трехфазные счетчики энергии

| Тип | Код | Измерительный диапазон В | Номинальный ток | Питание ($B_{ac}$) | Сертификация | Система | Измерение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CEM-C10-212** | **[*] Q21112** | 1 x 230 | 5 (65) A | - | IEC | Однофазный | Прямое |
| **CEM-C10-212 MID** | **[*] Q21114** | 1 x 230 | 5 (65) A | - | MID | Однофазный | Прямое |
| **CEM-C20-312** | **[*] Q22312** | 3 x 127/220...3 x 230/400 | 5 (65) A | 230 | IEC | Трехфазный | Прямое |
| **CEM-C20-312 MID** | **[*] Q22314** | 3 x 127/220...3 x 230/400 | 5 (65) A | 230 | MID | Трехфазный | Прямое |
| **CEM-C30-312** | **[*] Q23422** | 3 x 57/100...3 x 230/400 | .../ 5 (6) A | 230 | IEC | Трехфазный | Непрямое |
| **CEM-C30-312 MID** | **[*] Q23424** | 3 x 57/100...3 x 230/400 | .../ 5 (6) A | 230 | MID | Трехфазный | Непрямое |
| **Коммуникационный модуль** | | | | | | | |
| **CEM-M-RS-485** | **[*] Q23100** | Modbus | RS-485 | | | | |
| **CEM-M-ETH** | **[c] Q23400** | Modbus-RTU | Ethernet | | | | |

Единицы измерения: В, А, кВт, кВАр, кВт.ч, кВАр.ч, кВАр.ч, PF - **Частота** 50/60 Гц

### EDMk, Трехфазные счетчики электроэнергии для установки на рейку DIN

**Серия EDMk, трехфазные счетчики, внешние трансформаторы тока**

| Тип | Код | Модуль | Дисплей | Тариф | Связь | Единицы измерения |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **серия EDMk - на DIN-рейку - питание 230 В ac - Другие значения см. в конце раздела M3** | | | | | | |
| **EDMk-ITF-RS485-C2** | **[*] M31751** | 3 | 2 | 1 | RS-485 | кВт.ч, кВАрL.ч, кВАрC.ч |
| **EDMk - MID** | | | | | | |
| **EDMk-ITF-RS485-C MID** | **[*] M317C4** | 3 | 1 | 1 | RS-485 | кВт.ч, кВАрL.ч, кВАрC.ч |
| EDMk-**MC, Эффективные системы измерения - Трансформаторы не включены** | | | | | | |
| **EDMK-MC-ITF-RS485-C2** | **[*] M31781** | 3 | 2 | 1 | RS-485 | кВт·h, кВар·ч, кВарC·ч |

**EDMK-MC 1 MC3**

**EDMK-MC 3 MC1**

**MC1 ОДНОФАЗНЫЕ И MC3 ТРЕХФАЗНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ, MC СЕРИИ**

| Тип | Код | Макс. А | Диапазоны | Класс 0,5 Мощность | Измерение | Внутренний диаметр |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MC3-63** | **[*] M73121** | 63 | - | 0,1 В·А | 3 фазы | 7,1 |
| **MC3-125** | **[*] M73122** | 125 | - | 0,1 В·А | 3 фазы | 14,6 |
| **MC3-250** | **[*] M73123** | 250 | - | 0,1 В·А | 3 фазы | 26 |
| **MC1-35-50/100/150** | **[*] M73116** | 150 | 50/100/150 | 0,25 В·А | 1 фаза | 35 |
| **MC1-20-150/200/250** | **[*] M73113** | 250 | 150/200/250 | 0,25 В·А | 1 фаза | 20 |
| **MC1-30-250/400/500** | **[*] M73114** | 500 | 250/400/500 | 0,25 В·А | 1 фаза | 30 |
| **MC1-55-500/1000/1500** | **[*] M73115** | 1500 | 500/1000/1500 | 0,25 В·А | 1 фаза | 55 |
| **MC1-80-1000/1500/2000** | **[*] M73117** | 2000 | 1000/1500/2000 | 0,25 В·А | 1 фаза | 80 |

**MC Трансформаторы совместимы только с EDMk-MC, CVM MINI-MC, CVM NRG96-MC, иCVM NET-MC**

**В СОСТАВ КОМПЛЕКТА ВХОДИТ: Счетчик EDMK-MC + 1 трансформатор MC3 или 3 x трансформатор MC1**

КОДИРОВКА

**CEM**

| Q | 2 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код | | | | | | | | Внутр. Код | | | | | |
| Meas.V | CEM10 | Стандарт (1x230 V) | | | | | | 0 | | | | | - |
| | | 1x127 V ca | | | | | | 1 | | | | | 2 |
| Вход тока | CEM 10 | Стандарт (5 (65) A) | | | | | | | 0 | | | | - |
| | CEM 20 | 10 (60) A | | | | | | | 1 | | | | 2 |
| | CEM 30 | Стандарт (5 (6) A) | | | | | | | 0 | | | | - |
| | | 5 (10) A | | | | | | | 1 | | | | 2 |
| Мера энергии | | Стандарт (ктивная/Реактивная) | | | | | | | | 0 | | | - |
| | | ктивная | | | | | | | | 1 | | | 2 |
| Квадрант | | Стандарт (ABS) | | | | | | | | | 0 | 0 | - |
| | | 2 | | | | | | | | | 0 | 1 | 2 |
| | | 4 | | | | | | | | | 0 | 2 | 2 |

**EDMk**

| M | 3 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | 0 | 0 | X | X | Срок поставки |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код | | | | | | | | Внутр. Код | | | | | |
| Напряжение питания | | Стандарт (230 В ac) | | | | | | 0 | | | | | - |
| | | 85...265 В ac. 95...300 В dc | | | | | | C | | | | | 1 |
| Другое | | Стандарт (without battery) | | | | | | | | | 0 | 0 | - |
| | | С аккумулятором (используется для считывания показаний счетчиков при отсутствии питания) | | | | | | | | | 3 | 0 | 1 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## EM, Single-phase energy meters,direct connection

**серия EM - На DIN-рейку - питание 230 Bph-N (при измерении)**

| Тип | Код | Номинальный ток | DIN Модуль | Дисплей | Единицы измерения | Связь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EMS30-C** | **[*] M31611** | 5 (30) A | 1 | Механ. | кВт.ч | --- |
| **EM30-C** | **[*] M30811** | 5 (30) A | 2 | Механ. | кВт.ч | --- |

## Измерение постоянного тока

## Mk-DC, Счетчик электроэнергии постоянного тока

**Серия MK-DC - 2 модуля для установки на рейку DIN - источник питания переменного тока 230 В**

| Тип | Код | Измерение A | Измерение Напряжение | Дисплей | Тариф | Единицы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MK30-DC** | **[3] M30300** | 30 $A_{c.c.}$ | 0...800 | LED | 1 | кВт.ч |
| **MK-SH DC** | **[*] M30400** | .../ 60 мВ (*) | 0...800 | LED | 1 | кВт.ч |
| **MK30-DC M125 Vc.c.** | **[3] M303000000D00** | 30 Ac.c | 0...125 | LED | 1 | кВт.ч |
| **MK-SH DC M125 Vc.c.** | **[3] M304000000D00** | .../ 60 мВ (*) | 0...125 | LED | 1 | кВт.ч |

Идеально подходит для фотоэлектрических установок. Измерение напряжения 0 ... 800 В постоянного

! Централизаторы импульсов **LM** описаны в разделе **Измерение/системы управления**

| Type | Code | Description |
|---|---|---|
| **RS2RS** | **[*] M62141** | Интеллектуальный преобразователь RS-232/485 и усилитель (управление RTS), для ПК |
| **USB-RS485 conv.** | **[*] M54040** | Преобразователь из USB в RS-485 |
| **USB-RS232 conv.** | **[*] M54050** | Преобразователь из USB в RS-232 |
| **TCP1RS+** | **[*] M62121** | Преобразователь RS-485 / Ethernet modbus/TCP |
| **CMBUS-8** | **[*] M540A0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 8 подчиненных Mbus |
| **CMBUS-24** | **[*] M540B0** | Преобразователь из M-Bus в Modbus, до 24 подчиненных Mbus |

! Другие преобразователи описаны в разделе **«Измерение/системы управления»**

**обеспечение**

| | | |
|---|---|---|
| **PowerStudio Scada** | **[*] M90231** | *Программное обеспечение* с лицензией HASP USB |

См. раздел **«Измерение/программное обеспечение»**

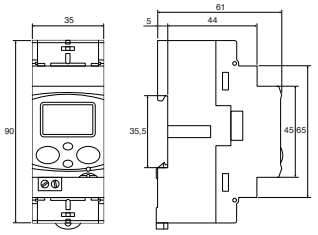
**Прочие**

Трансформаторы тока (см. раздел **«Измерение/трансформаторы тока и шунты»**)

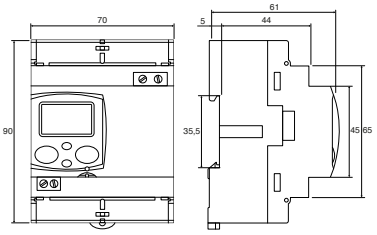
Шунты (см. раздел **«Измерение/трансформаторы тока и шунты»**)

## Размеры

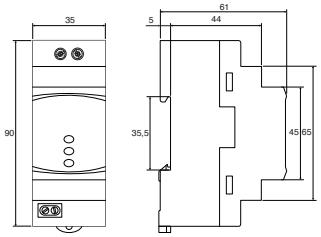
### CEM-10



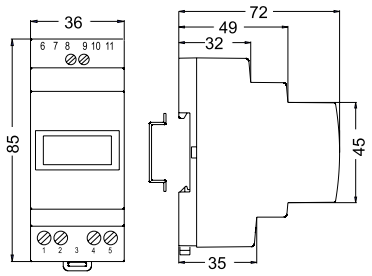

### CEM-20 / CEM-30



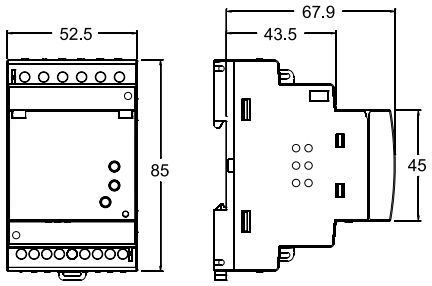

### CEM-M



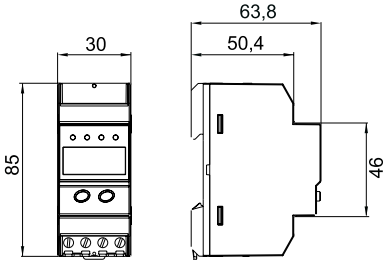

### EM30-C




### EDMk




### MK-30DC




Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА И УПРАВЛЕНИЕ

**Промышленные устройства защиты от утечек тока**


Таблица выбора дифференциальных реле ..... 100
WGC, Реле утечки тока на землю ..... 101
TP-WGC – дифференциальные трансформаторы с расщепленным сердечником ..... 101
RGU-10 / RGU2 /RGE / RG1M, Реле утечки на землю для трансформаторов WGC, Тип А сверх-устойчивый ..... 101
CBS-4, Центр реле утечки на землю, Тип А сверх-устойчивый ..... 102
WRU , сверх-устойчивое реле утечки на землю Типа А со встроенным трансформатором ..... 102
WPN-22 , Реле утечки на землю со встроенным трансформатором, Тип А ..... 102
WGBU Трансформатор со встроенным реле утечки на землю, Тип А ..... 102
RGMD, узел дифференциальной защиты с повышенной помехозащищенностью с включенной магнитотермической защитой ..... 103
WGC-TB, дифференциальные трансформаторы для дифференциальных реле типа В ..... 103
RGU10-B , реле контроля силы дифференциального тока типа В ..... 103
IDB-4, дифференциальный выключатель типа В ..... 103
WGB-35-TB, реле со встроенным трансформатором защиты по дифференциальному току типа В ..... 103


**Устройства с самовключением для защиты от перегрузок и утечек тока на землю**


Таблица выбора оборудования дифференциальной и магнитотермической защиты и автоматического обратного подключения ..... 106
WGC, Реле утечки тока на землю ..... 106
TP-WGC – дифференциальные трансформаторы с расщепленным сердечником ..... 106
REC2, УЗО с системой самостоятельного повторного включения ..... 107
REC3C, УЗО с системой повторного самостоятельного включения и контактом выхода ..... 107
RGU-10 RAL, Реле защиты с повторным включением и повторное включение утечки на землю с внешним трансформатором ..... 107
CBS-4 RA, центральная защита и повторное включение утечки на землю с внешним трансформатором WGC ..... 107
WRU-10 RAL, Реле защиты и повторное включение утечки на землю, Тип А, сверх устойчивый со встроенным трансформатором ..... 108
WRU-10K / WRKRT, реле утечки на землю со встроенным трансформатором ..... 108
MCB, Выключатель ..... 108
RECmax-LPD, Полное устройство защиты от короткого замыкания на землю и повторного включения выключателя, рейка DIN (*) ..... 109
RGU-10 MT, Реле утечки на землю с повторным включением для моторизованных выключателей ..... 109
WRU-10 MT, Модульное устройство самостоятельного повторного включения для моторизованной защиты от перегрузки ..... 110
RECmax MP, Моторизованные выключатели (до 63 А) ..... 110
MT-FDE, Приводные магнитотермические для токов более 63 А ..... 110
WRGU-10 MTT, Полное устройство защиты от короткого замыкания на землю и повторного включения выключателя, щиток ..... 111
RECmax-P, Моторизованные выключатели, до 63 А ..... 111
RRM, Отключающее реле перегрузки по току с системой самостоятельного повторного включения ..... 112


**Реле управления**


TB, Контрольное оборудование Beacon ..... 113
RV / WI / WDH, Реле контроля ..... 113
CDR-8, Станция реле тока ..... 113


**Защитные трансформаторы тока**


TRP, Защитные трансформаторы, инкапсулированные в смоле ..... 115


**Измерительное и тестирующее оборудование для подстанций**

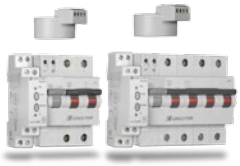

GETEST, Симулятор непрямого контакта заземления ..... 117
тестер реле ..... 117
тестер диэлектрической прочности ..... 117
MH, Микроомметр ..... 117
MI / MD, Мегаомметры ..... 117
TL, Измеритель сопротивления заземления ..... 117
PI-23, Высоковольтные клещи ..... 118



Реакторы фильтров см. в разделе **Компенсация реактивной энергии и фильтрация гармоник / Конденсаторы и реакторы для низкого напряжения**

Линейные реакторы **Компенсация реактивной энергии и фильтрация гармоник / Фильтры гармоник**


## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

| | RG1M | RGU-2 | RGU-10B | RGMD | REC3/REC3C | RECmax LPD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | |  | | |
| | Дифференциальное реле, 1 модуль | Дифференциальное реле, 2 модуля | Дифференциальное реле типа В | Дифференциальная защита с магнитотермической защитой | Дифференциальный выключатель с автоматическим возвратом в рабочее состояние | Магнитотермическое и дифференциальное оборудование защиты и обратного подключения в комплекте |
| страница | 101 | 101 | 103 | 103 | 109 | 110 |

CIRCUTOR

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Промышленные устройства защиты от утечек тока

## Таблица выбора дифференциальных реле

| | RG1M | WRN-22 | RGE-R | WGBU | RGU-2 | RGU-10 | CBS-4 | WRU-10 | RGU-10B | IDB4 | WGB-35-TB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| **Требования клиента** | | | | | | | | | | | |
| Непрерывность работы Избежание ошибочных срабатываний | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Контроль, удаленное управление | – | – | – | – | • | • | • | • | • | – | – |
| Мониторинг (дисплей/ПК) | – | – | – | – | • | • | • | • | • | – | – |
| Профилактическое обслуживание, предварительная сигнализация | – | – | • | • | • | • | • | • | • | – | – |
| **Установка** | | | | | | | | | | | |
| Использование в однофазных установках | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Трехфазные с нейтралью и без | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Внешние дифференциальные трансформаторы **WGC** | • | – | • | – | • | • | • | – | WGC-TB | – | - |
| Диаметр полезного сечения ø (мм) | DET | 22 | DET | 35...210 | DET | DET | DET | 28 | DET | – | 35 |
| Размер в модулях | 1 | 3 | 2 | – | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | – |
| **Характеристики модели** | | | | | | | | | | | |
| Дифференциальная защита типа (IEC 60755) | A | A | A | A | A | A | A | A | B | B | B |
| Использование в качестве мгновенной защиты | • | • | • | • | • | • | • | • | – | • | • |
| Использование в качестве селективной защиты / мониторинга | – | – | • | • | • | • | • | • | • | – | • |
| Чувствительность и задержка фиксированного срабатывания | • | • | – | – | – | – | – | – | – | • | • |
| Чувствительность и задержка регулируемого срабатывания | – | – | • | • | • | • | • | • | • | – | – |
| Связь RS-485, протокол modbus | – | – | – | – | – | • | • | – | – | – | – |
| Внешний вход, дистанционное управление | – | – | – | – | • | • | • | • | • | – | – |
| Страница | 101 | **102** | **101** | **102** | 101 | **101** | **102** | 102 | **103** | **103** | **103** |

STE – в зависимости от внешнего трансформатора

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## WGC, Реле утечки тока на землю

On Request

NEW

| Тип | Код | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) | Вес (г) |
|---|---|---|---|---|
| **WGC-20** | **[*] P10131** | 20 ø | соот. реле | 75 |
| **WGC-30** | **[*] P10132** | 30 ø | соот. реле | 95 |
| **WGC-25** | **[*] P10151** | 25 ø | соот. реле | 80 |
| **WGC-35** | **[*] P10152** | 35 ø | соот. реле | 120 |
| **WGC-55** | **[*] P10153** | 55 ø | соот. реле | 160 |
| **WGC-80** | **[*] P10154** | 80 ø | соот. реле | 300 |
| **WGC-110** | **[*] P10155** | 115 ø | соот. реле | 420 |
| **WGC-140** | **[*] P10156** | 140 ø | соот. реле | 760 |
| **WGC-180** | **[*] P10157** | 180 ø | соот. реле | 1480 |
| **WGC-220x105** | **[c] P10158** | 220 x 105 | соот. реле | 3740 |
| **WGC-350x150** | **[c] P10159** | 350 x 150 | соот. реле | 7800 |
| **WGC-500x200** | **[c] P10160** | 500 x 200 | соот. реле | 11300 |
| **PA-TC/WG** | **[*] P19921** | Аксессуар для установки на рейку Рейка для от WG-35 до WG-70, и WGC-25, WGC-35 и WGC-55 | | |

сертификация UL во всех моделях

## TP-WGC – дифференциальные трансформаторы с расщепленным сердечником

NEW

| Тип | Код | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) >0,3 A | Масса (г) |
|---|---|---|---|---|
| **TP-WGC-58** | **[c] P11121** | 80 x 50 | s / реле (*) | 1 |
| **TP-WGC-88** | **[c] P11131** | 80 x 80 | s / реле (*) | 1,3 |
| **TP-WGC-812** | **[c] P11141** | 120 x 80 | s / реле (*) | 1,6 |
| **TP-WGC-816** | **[c] P11151** | 160 x 80 | s / реле (*) | 4,1 |

(*) Только для RGU-2, RGU-10/10C, CBS-4/4C

## RGU-10 / RGU2 /RGE / RG1M, Реле утечки на землю для трансформаторов WGC, Тип A сверх-устойчивый

On Request

**RGU-10 (Тип A, с дисплеем), на Рейка-рейку, внешнее питание 230 в ac (*III)**

| Тип | Код | Размер | Связь | $I_{\Delta n}$ (A) | Задержка |
|---|---|---|---|---|---|
| **RGU-10** | **[*] P11941** | 3 модуля | - | 0,03 … 3 A<br>0,03 …30 A | 0,02...10 s, INS, SEL (*2) |
| **RGU-10C** | **[*] P11944** | 3 модуля | RS-485 | 0,03 … 3 A<br>0,03 …30 A | 0,02...10 s, INS, SEL (*2) |
| | **[*] M5ZZF1** | | Щитовой адаптер для RGU-10 и CBS-4 ( 72 x 72 мм ) | | |

**Возможность UL по требованию**

**Серия RGU2, дифференциальное реле, 2 модуля с дисплеем**

| Тип | Код | Размер | Установка | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени |
|---|---|---|---|---|---|
| **RGU2** | **[*] P11A61** | 2 модуля | Рейка rail | 0,03...5 | 0,1...5 s, INS, SEL (*2) |

**Серия RGE, реле утечки на землю 2 модуля**

| Тип | Код | Размер | Установка | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени |
|---|---|---|---|---|---|
| **RGE-R1** | **[*] P12231** | 2 модуля | Рейка rail | 0,03...3 | 0,02...1 s |
| **RGE-R** | **[*] P12232** | 2 модуля | Рейка rail | 0,03...5 | 0,02...5 s |

**Серия RG1M, реле утечки на землю 1 модуль**

| Тип | Код | Размер | Установка | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени |
|---|---|---|---|---|---|
| **RG1M-0,03** | **[*] P12204** | 1 модуля | Рейка rail | 0,03 | 0,02 s |
| **RG1M-0,3** | **[*] P12214** | 1 модуля | Рейка rail | 0,3 | 0,02 s |

**(*1) ДЛЯ КОДИРОВКИ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ: См. Таблицу кодировки**
**(*2) INS, SEL кривые триггера, в соответствии с IEC 61008-1, на катушках триггера, для времени обновления ≤ 0.02 сек.**
Во всех реле с регулировкой чувствительности на 0,03 A задержка убрана, IEC 60947-2, приложение M

## CBS-4, Центр реле утечки на землю, Тип А сверх-устойчивый

**Серия CBS, Многоточечная система определения утечки на землю для измерения и сигнализации, рейка DIN**

| Тип | Код | Размер | Связь | № Реле | $I_{\Delta n}$ (A) | Задержка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CBS-4** | **[*] P12711** | 3 модуля | - | 4 | 0,03...30 | 0,02...10 s, INS, SEL (*2) |
| **CBS-4C** | **[*] P12712** | 3 модуля | RS-485 | 4 | 0,03...30 | 0,02...10 s, INS, SEL (*2) |
| | **[*] M5ZZF1** | | | | | |

Sсертификация UL, только CBS-4

## WRU , сверх-устойчивое реле утечки на землю Типа А со встроенным трансформатором

**WRU-10 серии (Мультидиапазонное), с дисплеем, на Рейка-рейку, дополнительное питание 230 В ac (*1)**

| Тип | Код | Размер | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени |
|---|---|---|---|---|---|
| **WRU-10** | **[*] P14035** | 3 модуля | 28 | 0,03 … 3 A<br>0,03 …30 A | 0,02...10 s, INS, SEL (*2) |

(*1) ДЛЯ КОДИРОВКИ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ: См. Таблицу кодировки
(*2) INS, SEL кривые триггера, в соответствии с IEC 61008-1, на катушках триггера, для времени обновления ≤ 0.02 сек.
Во всех реле с регулировкой чувствительности на 0,03 А задержка убрана, IEC 60947-2, приложение M

## WPN-22 , Реле утечки на землю со встроенным трансформатором, Тип А

| Тип | Код | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени |
|---|---|---|---|---|
| **WRN-22-0,03** | **[*] P14211** | 22 | 0,03 | 0,02 s |
| **WRN-22-0,3** | **[*] P14212** | 22 | 0,3 | 0,02 s |
| **WRN-22-0,01** | **[*] P14214** | 22 | 0,01 | 0,02 s |

## WGBU Трансформатор со встроенным реле утечки на землю, Тип А

**Серия WGBU. Многодиапазонный со встроенным реле**

| Тип | Код | Масса (г) | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени |
|---|---|---|---|---|---|
| **WGBU-35** | **[*] P16011** | 380 | 35 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-70** | **[*] P16012** | 474 | 70 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-105** | **[*] P16013** | 744 | 105 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-140** | **[*] P16014** | 1 422 | 140 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-210** | **[*] P16015** | 2 240 | 210 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |

**WGBU-90 серия, реле под 90º. обеспечивает уменьшение монтажного пространства**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **WGBU-90-35** | **[*] P16021** | 380 | 35 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-90-70** | **[*] P16022** | 474 | 70 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-90-105** | **[*] P16023** | 744 | 105 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-90-140** | **[*] P16024** | 1 422 | 140 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |
| **WGBU-90-210** | **[*] P16025** | 2 240 | 210 | 0,03...3 | 0,02...1 s (*) |

Во всех реле с регулировкой чувствительности на 0,03 А задержка убрана, IEC 60947-2, приложение M

КОДИРОВКА

### RGU-10, RGE, CBS-4, WRU-10

| Код | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Внутр. Код | | | | | |
| **P** | **1** | **X** | **X** | **X** | **X** | **0** | **0** | **X** | | **X** | **X** | |
| | | | | | | | | ↑ | | ↑ | ↑ | Произ водство |
| Напряжение источника питания | | | | Стандарт (230 В a.c.) | | | | 0 | | | | - |
| | | | | 110 В a.c. | | | | 1 | | | | 1 |
| | | | | 400 В a.c. (только RGE, RGU-10) | | | | 3 | | | | 1 |
| | | | | 24...48 В a.c.24...125В d.c. (только RGE,RGU-10) | | | | 4 | | | | 1 |
| | | | | сертификация UL (только RGU10/10C) | | | | | | 0 | 7 | 2 |
| | | | | сертификация CCC (только RGU10) | | | | | | 0 | 8 | 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## RGMD, узел дифференциальной защиты с повышенной помехозащищенностью с включенной магнитотермической защитой

| СЕРИЯ RGMD ТИП A – 2 ПОЛЮСА | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тип | Код | Полюса | $I_n$ (A) | Чувствительность |
| RGMD-2-25-30 | [1] P13251 | 2 | 25 | 30 mA |
| RGMD-2-40-30 | [1] P13271 | 2 | 40 | 30 mA |
| RGMD-2-63-30 | [1] P13291 | 2 | 63 | 30 mA |
| RGMD-2-25-300 | [1] P13253 | 2 | 25 | 300 mA |
| RGMD-2-40-300 | [1] P13273 | 2 | 40 | 300 mA |
| RGMD-2-63-300 | [1] P13293 | 2 | 63 | 300 mA |
| **СЕРИЯ RGMD ТИП A – 4 ПОЛЮСА** | | | | |
| RGMD-4-25-30 | [1] P13451 | 4 | 25 | 30 mA |
| RGMD-4-40-30 | [1] P13471 | 4 | 40 | 30 mA |
| RGMD-4-63-30 | [1] P13491 | 4 | 63 | 30 mA |
| RGMD-4-25-300 | [1] P13453 | 4 | 25 | 300 mA |
| RGMD-4-40-300 | [1] P13473 | 4 | 40 | 300 mA |
| RGMD-4-63-300 | [1] P13493 | 4 | 63 | 300 mA |

Включает дифференциальное реле RG1M, тороидальную обмотку и магнитотермический выключатель с катушкой, кривая C, 6 кА (EN 60898)

# Трансформаторы и дифференциальные реле типа B

## WGC-TB, дифференциальные трансформаторы для дифференциальных реле типа B

| Тип | Код | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) | Масса (г) |
|---|---|---|---|---|
| WGS-20-TB | [*] P11731 | 20 ø | 0,1 | 80 |
| WGC-25-TB | [*] P11751 | 25 ø | 0,1 | 86 |
| WGC-35-TB | [*] P11752 | 35 ø | 0,1 | 126 |
| WGC-55-TB | [*] P11753 | 55 ø | 0,3 | 180 |
| WGC-80-TB | [*] P11755 | 80 ø | 0,5 | 321 |
| WGC-110-TB | [*] P11756 | 110 ø | 0,5 | 440 |
| WGC-140-TB | [*] P11757 | 140 ø | 0,5 | 790 |
| WGC-180-TB | [*] P11758 | 180 ø | 0,5 | 1530 |

## RGU10-B , реле контроля силы дифференциального тока типа B

Серия RGU10-B, дисплей для отображения, DIN-рейка, вспомогательное питание 230 $В_{перем.}$

| Тип | Код | Размер | Крепление | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени |
|---|---|---|---|---|---|
| RGU-10B | [*] P11951 | 3 модуля | DIN-рейка | 0,03 … 3 | 0,02...10 s |

## IDB-4, дифференциальный выключатель типа B

| Тип | Код | Чувствительность $I_{\Delta n}$ | $I_n$ | Полюса |
|---|---|---|---|---|
| IDB-4 4P-40A-30mA | [*] P17221 | 30 mA | 40 A | 4 |
| IDB-4 4P-40A-300mA | [*] P17222 | 300 mA | 40 A | 4 |
| IDB-4 4P-63A-30mA | [*] P17231 | 30 mA | 63 A | 4 |
| IDB-4 4P-63A-300mA | [*] P17232 | 300 mA | 63 A | 4 |

## WGB-35-TB, реле со встроенным трансформатором защиты по дифференциальному току типа B

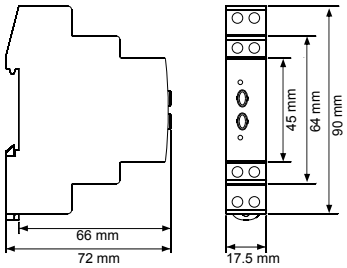
| Тип | Код | Чувствительность $I_{\Delta n}$ | Выдержка времени |
|---|---|---|---|
| WGB-35-TB 30 | [*] P16111 | 0,03 A | INS |
| WGB-35-TB 300 | [*] P16121 | 0,3 A | INS |
| WGB-35-TB 300S | [*] P16131 | 0,3 A | SEL |



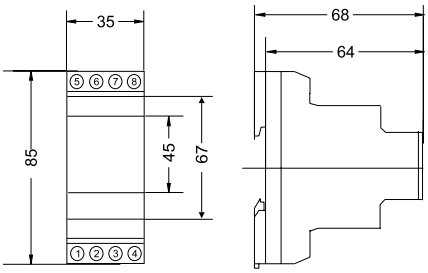
Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

*Габариты*

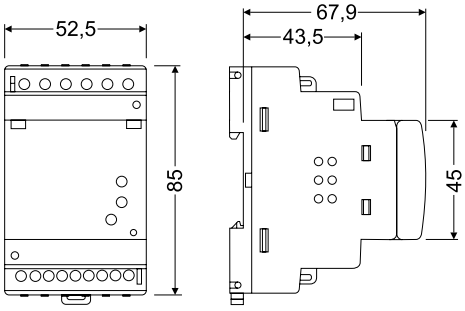
**RG1M**



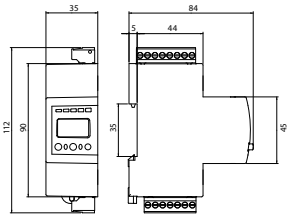

**RGE**



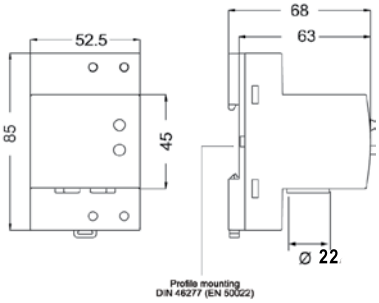

**RGU-10 / CBS-4**



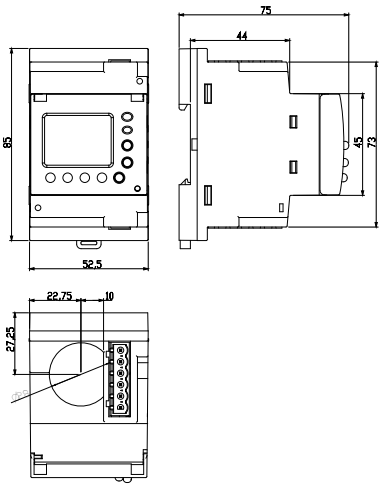

**RGU2**



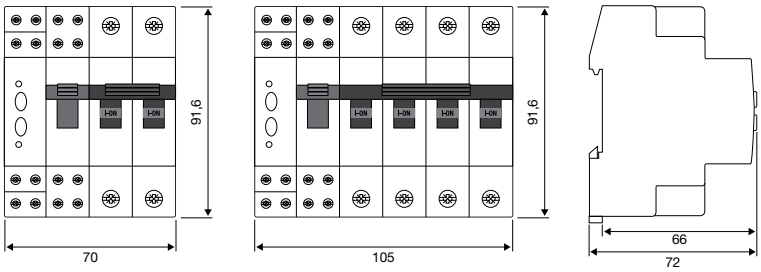
**WRN-22**



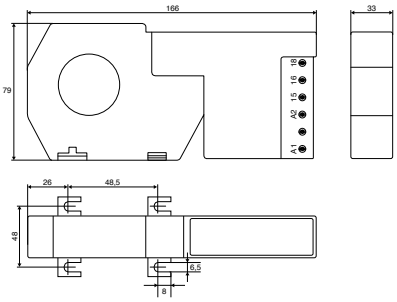

**WRU-10**



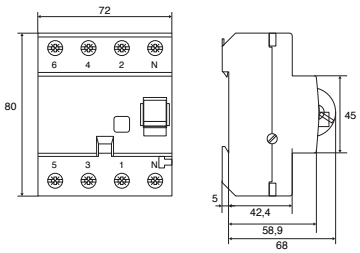
**RGMD 2P / RGMD 4P**




**WGB-35-TB**



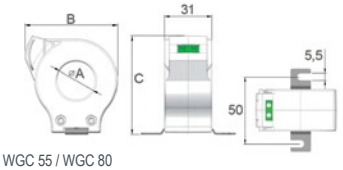
**IDB-4**



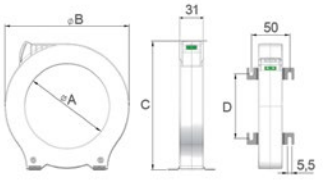

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## WGC / WGC-TB

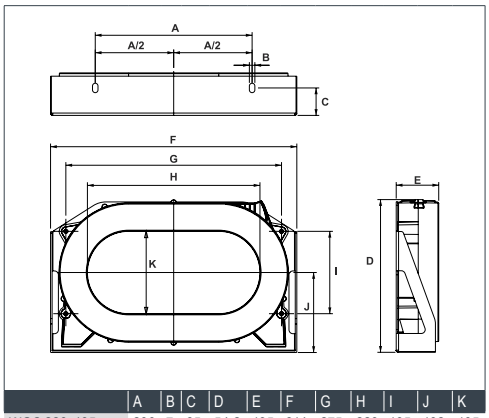
WGC 25 / WGC 35




WGC 55 / WGC 80
WGC 110 / WGC 140

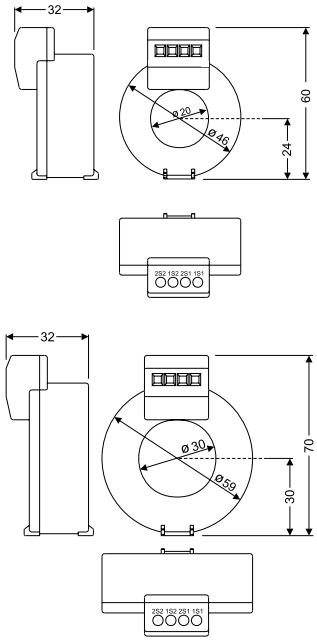



| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| WGC 25 | 25 | 60,5 | 64 | |
| WGC 35 | 35 | 70,5 | 75,5 | |
| WGC 55 | 55 | 92 | 98 | 38 |
| WGC 80 | 80 | 124,5 | 130 | 60 |
| WGC 110 | 110 | 163 | 168 | 84,5 |
| WGC 140 | 140 | 201 | 206 | 110 |
| WGC 180 | 180 | 252 | 256 | 144 |

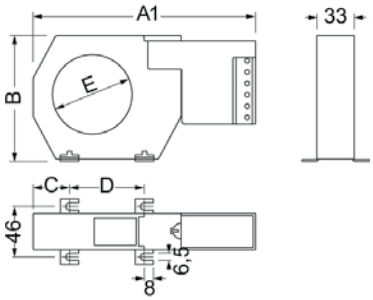



| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WGC 220x105 | 200 | 7 | 35 | 54,2 | 195 | 314 | 275 | 220 | 105 | 102 | 105 |
| WGC 350x150 | 340 | 7 | 30 | 50,2 | 279 | 479 | 430 | 350 | 165 | 143 | 150 |
| WGC 500x200 | 460 | 7 | 40 | 306 | 64 | 614 | 550 | 500 | 180 | 155 | 200 |

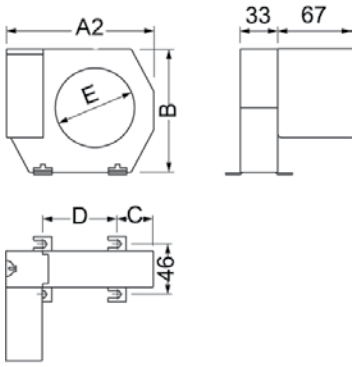
## WGS




## WGBU

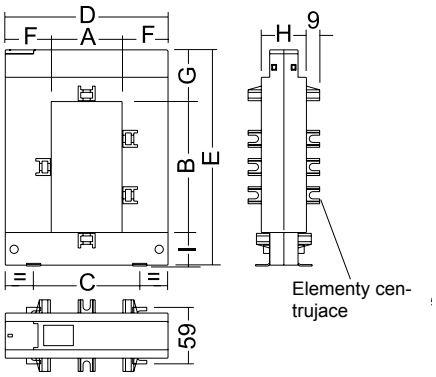



## WGBU-90




| | A1 | A2 | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WGBU-35 (A1) / WGBU-90-35 (A2) | 166 | 100 | 79 | 26 | 48,5 | 35 |
| WGBU-70 (A1) / WGBU-90-70 (A2) | 196 | 130 | 110 | 332 | 66 | 70 |
| WGBU-105 (A1) / WGBU-90-105 (A2) | 236 | 170 | 146 | 38 | 94 | 105 |
| WGBU-140 (A1) / WGBU-90-140 (A2) | 286 | 220 | 196 | 48,5 | 123 | 140 |
| WGBU-210 (A1) / WGBU-90-210 (A2) | 365 | 299 | 284 | 69 | 161 | 210 |

## TP-WGC




| Wymiary (mm) | TP-23 | TP-58 | TP-88 | TP-812 | TP-816 |
|---|---|---|---|---|---|
| a | 20 | 50 | 80 | 80 | 80 |
| b | 30 | 80 | 80 | 120 | 160 |
| c | 51 | 78 | 108 | 108 | 120 |
| d | 89 | 114 | 144 | 144 | 184 |
| e | 110 | 145 | 145 | 185 | 245 |
| f | 34 | 32 | 32 | 32 | 52 |
| g | 47 | 32 | 32 | 32 | 47 |
| h | 40 | 32 | 32 | 32 | 52 |
| i | 32 | 32 | 32 | 32 | 38 |

Uwaga: wszystkie typy posiadają elementy centrujące z wyjątkiem TP-23

# Устройства с самовключением для защиты от перегрузок и утечек тока на землю

## Таблица выбора оборудования дифференциальной и магнитотермической защиты и автоматического обратного подключения

| Защита | Обратное подключение | Решения | Оборудование | | Страница |
|---|---|---|---|---|---|
| Дифференциальная | Дифференциальная | Дифференциальный выключатель с автоматическим возвратом в рабочее состояние | REC2 / REC3C | | 107 |
| | | Программируемое дифференциальное реле + внешний трансформатор + контактор | RGU-10 RAL | + WGC | 107 |
| | | | CBS-4 RA | + WGC | 107 |
| | | Программируемое дифференциальное реле со встроенным трансформатором + контактор | WRU RAL | | 108 |
| Магнитотермическая и дифференциальная | Дифференциальная | Дифференциальное реле со встроенным трансформатором + приводной размыкатель | WRU-10k | + MCB.P | 108 |
| | Магнитотермическая и дифференциальная | Программируемое дифференциальное реле с магнитотермическим выключателем + внешний трансформатор | RECmax-LDP | + WGC 25/30/35 | 109 |
| | | Программируемое дифференциальное реле + внешний трансформатор + приводной магнитотермический выключатель | RGU-10 MT | + WGC<br>+ RECmac MP<br>+ MT-FDE ($I_n$>63 A) | 109 |
| | | Дифференциальное реле со встроенным трансформатором + приводной магнитотермический выключатель | WRU-10 MT | + RECmax MP | 110 |
| | | Компактное оборудование, готовое к установке | WRGU-10 MTT | | 111 |
| Магнитотермическая | Магнитотермическая | Магнитотермический выключатель с автоматическим возвратом в рабочее состояние | **RECmax P** | | 111 |
| | | Программируемое реле обратного подключения + приводной выключатель | **RRM** | + MT (consult) | 112 |

## WGC, Реле утечки тока на землю

On Request

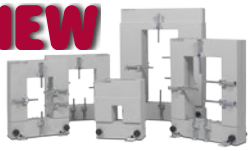
NEW

| Тип | Код | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) | Вес (г) |
|---|---|---|---|---|
| **WGC-20** | **[*] P10131** | 20 ø | соот. реле | 75 |
| **WGC-30** | **[*] P10132** | 30 ø | соот. реле | 95 |
| **WGC-25** | **[*] P10151** | 25 ø | соот. реле | 80 |
| **WGC-35** | **[*] P10152** | 35 ø | соот. реле | 120 |
| **WGC-55** | **[*] P10153** | 55 ø | соот. реле | 160 |
| **WGC-80** | **[*] P10154** | 80 ø | соот. реле | 300 |
| **WGC-110** | **[*] P10155** | 115 ø | соот. реле | 420 |
| **WGC-140** | **[*] P10156** | 140 ø | соот. реле | 760 |
| **WGC-180** | **[*] P10157** | 180 ø | соот. реле | 1480 |
| **WGC-220x105** | **[c] P10158** | 220 x 105 | соот. реле | 3740 |
| **WGC-350x150** | **[c] P10159** | 350 x 150 | соот. реле | 7800 |
| **WGC-500x200** | **[c] P10160** | 500 x 200 | соот. реле | 11300 |
| **PA-TC/WG** | **[*] P19921** | Аксессуар для установки на рейку Рейка для от WG-35 до WG-70, и WGC-25, WGC-35 и WGC-55 | | |

сертификация UL во всех моделях

## TP-WGC – дифференциальные трансформаторы с расщепленным сердечником

NEW



| Тип | Код | Полезный диаметр (мм) | $I_{\Delta n}$ (A) >0,3 A | Вес (г) |
|---|---|---|---|---|
| **TP-WGC-58** | **[c] P11121** | 80 x 50 | s / relé (*) | 1 |
| **TP-WGC-88** | **[c] P11131** | 80 x 80 | s / relé (*) | 1,3 |
| **TP-WGC-812** | **[c] P11141** | 120 x 80 | s / relé (*) | 1,6 |
| **TP-WGC-816** | **[c] P11151** | 160 x 80 | s / relé (*) | 4,1 |

(*) Только для RGU-2, RGU-10/10C, CBS-4/4C

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Устройства защиты от утечки тока на землю с повторным включением

### REC2, УЗО с системой самостоятельного повторного включения

| REC3 SERIES, ТИП A | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | **Reclosing mode** | **$I_n$ (A)** | **Полюсов** |
| **REC3-2P-40-30M** | **[*] P26121** | Insulation | 40 | 30 mA |
| **REC3-2P-63-30M** | **[*] P26131** | Insulation | 63 | 30 mA |
| **REC3-2P-40-300T** | **[*] P26123** | Time | 40 | 300 mA |
| **REC3-2P-63-300T** | **[*] P26133** | Time | 63 | 300 mA |
| **СЕРИЯ REC3, ТИП A - 4 ПОЛЮСА** | | | | |
| **REC3-4P-40-30M** | **[*] P26221** | Insulation | 40 | 30 mA |
| **REC3-4P-63-30M** | **[*] P26231** | Insulation | 63 | 30 mA |
| **REC3-4P-40-300T** | **[*] P26223** | Time | 40 | 300 mA |
| **REC3-4P-63-300T** | **[*] P26233** | Time | 63 | 300 mA |

3 повторных включений: 3, 20, 180 c. Cumple con la norma EN 50557

### REC3C, УЗО с системой повторного самостоятельного включения и контактом выхода

| REC3C - 2 ПОЛЮСА, ТИП A | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | **Reclosing mode** | **$I_n$ (A)** | **полюсов** |
| **REC3C 2P-40-30M** | **[*] P26811** | Insulation | 40 | 30 mA |
| **REC3C 2P-63-30M** | **[*] P26814** | Insulation | 63 | 30 mA |
| **REC3C 2P-40-300T** | **[*] P26721** | Time | 40 | 300 mA |
| **REC3C 2P-63-300T** | **[*] P26724** | Time | 63 | 300 mA |
| **REC3C - 4 ПОЛЮСА, ТИП A** | | | | |
| **REC3C 4P-40-30M** | **[*] P26812** | Insulation | 40 | 30 mA |
| **REC3C 4P-63-30M** | **[*] P26815** | Insulation | 63 | 30 mA |
| **REC3C 4P-63-300T** | **[*] P26722** | Time | 40 | 300 mA |
| **REC3C 4P-63-300T** | **[*] P26725** | Time | 63 | 300 mA |

3 повторных включений: 3, 20, 180 c. Cumple con la norma EN 50557

*Программируемые дифференциальные реле с внешним трансформатором и контактором*

**Полный комплект состоит из: Реле утечки на землю + контактор + трансформатор WGC**

### RGU-10 RAL, Реле защиты с повторным включением и повторное включение утечки на землю с внешним трансформатором

| Тип | Код | Отключающий элемент | Связь | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени (c) (*1) | Кол-во включений |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RGU-10 RAL** | **[*] P24622** | Двигатель | - | 0,03...30 | 0,02...10 s, INS, SEL (*2) | Программируется |
| **RGU-10C RAL** | **[*] P24662** | Двигатель | RS-485 | 0,03...30 | 0,02...10 s, INS, SEL (*2) | Программируется |

(*1) Задержка отменяется во всех реле регулировкой чувствительности 0,03 A
(*2) INS, SEL кривые триггера, в соответствии с IEC 61008-1, на катушках триггера, для времени обновления ≤ 0.02 сек.
Внешний трансформатор серии WGC

### CBS-4 RA, центральная защита и повторное включение утечки на землю с внешним трансформатором WGC

| Многоточечная система сканирования утечки на землю, серия CBS, отключающий элемент контактора | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | **Независимые реле** | **Связь** | **$I_{\Delta n}$ (A)** | **Выдержка времени (c) (*1)** | **Кол-во включений** |
| **CBS-4 RA** | **[*] P24911** | 4 | - | 0,03...30 | 0,02...10 INS, SEL (*2) | Программируется |
| **CBS-4C RA** | **[*] P24912** | 4 | RS-485 | 0,03...30 | 0,02...10 INS, SEL (*2) | Программируется |

(*1) Задержка отменяется во всех реле регулировкой чувствительности 0,03 A
(*2) INS, SEL кривые триггера, в соответствии с IEC 61008-1, на катушках триггера, для времени обновления ≤ 0.02 сек.
ДЛЯ КОДИРОВКИ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ
Внешний трансформатор серии WGC

**Полный комплект состоит из: Реле утечки на землю + Контактор**

## WRU-10 RAL, Реле защиты и повторное включение утечки на землю, Тип A, сверх устойчивый со встроенным трансформатором

| WRU-10 RAL серии (Тип A) мультидиапазонное, размыкающий контактор | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | **Полезный диаметр (мм)** | **$I_{\Delta n}$ (A)** | **Выдержка времени (c) (*1)** | **Кол-во включений** | **Время между включениями (c)** |
| **WRU-10 RAL** | **[*] P24453** | 28 | 0,03 … 3 A<br>0,03 …30 A | 0,02...10 s,<br>INS, SEL (*2) | Задается | Задается |
| **ОСВЕЩЕНИЕ УЛИЦ С УКАЗАТЕЛЬНЫМИ СТОЛБАМИ, выключатель контактора** | | | | | | |
| **WRU-10-RAL 0,3-1** | **[*] P24457** | **28** | 0,3...1 | 0,02 INS | Задается | Задается |

ДЛЯ КОДИРОВКИ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ
(*1) Во всех реле с регулировкой чувствительности на 0,03 A задержка убрана, IEC 60947-2, приложение M
(*2)INS, SEL кривые триггера, в соответствии с IEC 61008-1, на катушках триггера, для времени обновления ≤ 0.02 сек.

**Защита от перегрузки по току и утечки на землю, самостоятельное повторное включение защиты от утечки на землю**

*Программируемые дифференциальные реле со встроенным трансформатором и приводным размыкателем*

**Полный комплект состоит из: Реле утечки на землю серии K + Выключатель MCB**

## WRU-10K / WRKRT, реле утечки на землю со встроенным трансформатором

| СЕРИЯ WRU-10K, ТИП A СВЕРХ УСТОЙЧИВЫЙ, МНОГОДИАПАЗОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ MCB | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | **Полезный диаметр (мм)** | **$I_{\Delta n}$ (A)** | **Выдержка времени (c) (*1)** | **Кол-во включений** | **Время между повторными включениями** |
| **WRU-10K 0,03-3** | **[c] P23261** | 28 | 0,03-3 | 0,02...1 s | 30 | 20 сек., 40 сек., затем каждые 5 мин. |
| **WRU-10K** | **[c] P23262** | 28 | 0,03 | INS | 15 | 20 сек., 40 сек., затем каждые 13 мин. |

(*1) Во всех реле с регулировкой чувствительности на 0,03 A задержка убрана, IEC 60947-2, приложение M
Sólo se pueden utilizar con MCB.P
$I_n$ (A) в зависимости от используемого MCB

## MCB, Выключатель

**MCB выключатель, 2 Полюса**

MCB.P без дополнительной сигнализации

| **Тип** | **Код** | **$I_n$ (A)** |
|---|---|---|
| **MCB.P C-2p-6A** | **[*] P20210** | 6 |
| **MCB.P C-2p-10A** | **[*] P20211** | 10 |
| **MCB.P C-2p-16A** | **[*] P20213** | 16 |
| **MCB.P C-2p-20A** | **[*] P20214** | 20 |
| **MCB.P C-2p-25A** | **[*] P20215** | 25 |
| **MCB.P C-2p-32A** | **[*] P20216** | 32 |
| **MCB.P C-2p-40A** | **[*] P20217** | 40 |
| **MCB.P C-2p-50A** | **[*] P20218** | 50 |
| **MCB.P C-2p-63A** | **[*] P20219** | 63 |

MCB.T с дополнительной сигнализацией

| **Тип** | **Код** | **$I_n$ (A)** |
|---|---|---|
| **MCB.P C-3p+N-10A** | **[*] P20221** | 10 |
| **MCB.P C-3p+N-16A** | **[*] P20223** | 16 |
| **MCB.P C-3p+N-20A** | **[*] P20224** | 20 |
| **MCB.P C-3p+N-25A** | **[*] P20225** | 25 |
| **MCB.P C-3p+N-32A** | **[*] P20226** | 32 |
| **MCB.P C-3p+N-40A** | **[*] P20227** | 40 |
| **MCB.P C-3p+N-50A** | **[*] P20228** | 50 |
| **MCB.P C-3p+N-63A** | **[*] P20229** | 63 |

Дополнительный контакт для MCB (индикация защиты от перегрузки) **[*] P29001**

Дополнение, кривая D: + 10% (только до 32 A)

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Магнитотермическая и дифференциальная защита и обратное подключение

### RECmax-LPD, Полное устройство защиты от короткого замыкания на землю и повторного включения выключателя, рейка DIN (*)

**Узел в следующем составе: Дифференциальное реле со встроенным магнитотермическим выключателем + трансформатор WG**

### Модульное устройство защиты от перегрузки по току и утечки на землю и самостоятельное повторное включение

| 2 ПОЛЮСНЫЕ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C кривая | | | D кривая | | |
| Тип | Код | $I_{\Delta n}$ (A) | Тип | Код | $I_{\Delta n}$ (A) |
| RECmax-LPD-C2-6 | [c] P2A110 | 6 | RECmax-LPD-D2-6 | [c] P2A130 | 6 |
| RECmax-LPD-C2-10 | [c] P2A111 | 10 | RECmax-LPD-D2-10 | [c] P2A131 | 10 |
| RECmax-LPD-C2-16 | [c] P2A112 | 16 | RECmax-LPD-D2-16 | [c] P2A132 | 16 |
| RECmax-LPD-C2-20 | [c] P2A113 | 20 | RECmax-LPD-D2-20 | [c] P2A133 | 20 |
| RECmax-LPD-C2-25 | [c] P2A114 | 25 | RECmax-LPD-D2-25 | [c] P2A134 | 25 |
| RECmax-LPD-C2-32 | [c] P2A115 | 32 | RECmax-LPD-D2-32 | [c] P2A135 | 32 |
| RECmax-LPD-C2-40 | [c] P2A116 | 40 | RECmax-LPD-D2-40 | [c] P2A136 | 40 |
| RECmax-LPD-C2-50 | [c] P2A117 | 50 | RECmax-LPD-D2-50 | [c] P2A137 | 50 |
| RECmax-LPD-C2-63 | [c] P2A118 | 63 | RECmax-LPD-D2-63 | [c] P2A138 | 63 |
| 4 ПОЛЮСНЫЕ | | | | | |
| RECmax-LPD-C4-6 | [c] P2A120 | 6 | RECmax-LPD-D4-6 | [c] P2A140 | 6 |
| RECmax-LPD-C4-10 | [c] P2A121 | 10 | RECmax-LPD-D4-10 | [c] P2A141 | 10 |
| RECmax-LPD-C4-16 | [c] P2A122 | 16 | RECmax-LPD-D4-16 | [c] P2A142 | 16 |
| RECmax-LPD-C4-20 | [c] P2A123 | 20 | RECmax-LPD-D4-20 | [c] P2A143 | 20 |
| RECmax-LPD-C4-25 | [c] P2A124 | 25 | RECmax-LPD-D4-25 | [c] P2A144 | 25 |
| RECmax-LPD-C4-32 | [c] P2A125 | 32 | RECmax-LPD-D4-32 | [c] P2A145 | 32 |
| RECmax-LPD-C4-40 | [c] P2A126 | 40 | RECmax-LPD-D4-40 | [c] P2A146 | 40 |
| RECmax-LPD-C4-50 | [c] P2A127 | 50 | RECmax-LPD-D4-50 | [c] P2A147 | 50 |
| RECmax-LPD-C4-63 | [c] P2A128 | 63 | RECmax-LPD-D4-63 | [c] P2A148 | 63 |

(*) Необходим внешний трансформатор (Серия WG / WGC)

*Программируемое дифференциальное реле со встроенным трансформатором и приводным*

**Полный комплект состоит из: Реле утечки на землю + Трансформатор WG/WGC + MT / MT-FDE / RECmax MP**

### RGU-10 MT, Реле утечки на землю с повторным включением для моторизованных выключателей

| Тип | Код | Связь | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени (c) (*1) | Кол-во включений | Время между включениями |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RGU-10 MT | [*] P24642 | - | 0,03...30 | 0,02...10 INS, SEL (*2) | Программируется | Программируется |
| RGU-10C MT | [*] P24652 | RS-485 | 0,03...30 | 0,02...10 INS, SEL (*2) | Программируется | Программируется |
| F6 | [*] P29101 | Катушка отключения | | | | |

ДЛЯ КОДИРОВКИ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ
(*1) Во всех реле с регулировкой чувствительности на 0,03 A задержка убрана, IEC 60947-2, приложение M
(*2) INS, SEL кривые триггера, в соответствии с IEC 61008-1, на катушках триггера, для времени обновления ≤ 0.02 сек.

**RGU-10/C RAL / RGU-10/C MT**

| Код | | | | | | Внутр. Код | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 2 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | |
| | | | | | | | | ↑ | ↑ | ↑ | Производство |
| Напряжение источника питания | | | Стандарт (230 В a.c.) | | | | | 0 | | | - |
| | | | 24...48 В a.c. 24...125 В d.c. (только RGE, RGU-10) | | | | | 4 | | | 1 |
| | | | сертификация UL (только RGU-10C MT) | | | | | | 0 | 7 | 2 |

*Программируемое дифференциальное реле со встроенным трансформатором и приводным*

**Полный комплект состоит из: Реле утечки на землю + MT / RECmax MP**

## WRU-10 MT, Модульное устройство самостоятельного повторного включения для моторизованной защиты от перегрузки

**СЕРИЯ WRU-10 MT ТИП A СВЕРХ УСТОЙЧИВЫЙ , МНОГОДИАПАЗОННЫЙ, ЭКРАН ДИСПЛЕЙ, МОТОР ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ MT**

| Тип | Код | Полезный диаметр ⌀ (MM) | $I_{\Delta n}$ (A) | Выдержка времени (c) (*1) | Кол-во включений | Время между включениями |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **WRU-10 MT** | **[*] P24275** | 28 | 0,03 … 3 A<br>0,03 …30 A | 0,02...10 s,<br>INS, SEL (*2) | Программируется | Программируется |

ДЛЯ КОДИРОВКИ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ, ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ
(*1) Во всех реле с регулировкой чувствительности на 0,03 A задержка убрана, IEC 60947-2, приложение M
(*2) INS, SEL кривые триггера, в соответствии с нормой IEC 61008-1, на катушках триггера, для времени обновления ≤ 0.02 сек.

## RECmax MP, Моторизованные выключатели (до 63 A)

**2 ПОЛЮСНЫЕ**

| C кривая | | | D кривая | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | $I_{\Delta n}$ **(A)** | **Тип** | **Код** | $I_{\Delta n}$ **(A)** |
| **RECmax MP-C2-6** | **[1] P27110** | 6 | **RECmax MP-D2-6** | **[1] P27130** | **6** |
| **RECmax MP-C2-10** | **[1] P27111** | 10 | **RECmax MP-D2-10** | **[1] P27131** | **10** |
| **RECmax MP-C2-16** | **[1] P27112** | 16 | **RECmax MP-D2-16** | **[1] P27132** | **16** |
| **RECmax MP-C2-20** | **[1] P27113** | 20 | **RECmax MP-D2-20** | **[1] P27133** | **20** |
| **RECmax MP-C2-25** | **[1] P27114** | 25 | **RECmax MP-D2-25** | **[1] P27134** | **25** |
| **RECmax MP-C2-32** | **[1] P27115** | 32 | **RECmax MP-D2-32** | **[1] P27135** | **32** |
| **RECmax MP-C2-40** | **[1] P27116** | 40 | **RECmax MP-D2-40** | **[1] P27136** | **40** |
| **RECmax MP-C2-50** | **[1] P27117** | 50 | **RECmax MP-D2-50** | **[1] P27137** | **50** |
| **RECmax MP-C2-63** | **[1] P27118** | 63 | **RECmax MP-D2-63** | **[1] P27138** | **63** |
| **4 ПОЛЮСНЫЕ** | | | | | |
| **RECmax MP-C4-6** | **[1] P27120** | 6 | **RECmax MP-D4-6** | **[1] P27140** | 6 |
| **RECmax MP-C4-10** | **[1] P27121** | 10 | **RECmax MP-D4-10** | **[1] P27141** | 10 |
| **RECmax MP-C4-16** | **[1] P27122** | 16 | **RECmax MP-D4-16** | **[1] P27142** | 16 |
| **RECmax MP-C4-20** | **[1] P27123** | 20 | **RECmax MP-D4-20** | **[1] P27143** | 20 |
| **RECmax MP-C4-25** | **[1] P27124** | 25 | **RECmax MP-D4-25** | **[1] P27144** | 25 |
| **RECmax MP-C4-32** | **[1] P27125** | 32 | **RECmax MP-D4-32** | **[1] P27145** | 32 |
| **RECmax MP-C4-40** | **[1] P27126** | 40 | **RECmax MP-D4-40** | **[1] P27146** | 40 |
| **RECmax MP-C4-50** | **[1] P27127** | 50 | **RECmax MP-D4-50** | **[1] P27147** | 50 |
| **RECmax MP-C4-63** | **[1] P27128** | 63 | **RECmax MP-D4-63** | **[1] P27148** | 63 |

Проконсультируйтесь относительно возможности подачи импульсов

## MT-FDE, Приводные магнитотермические для токов более 63 A

| 3 полюсные | | | | 4 полюсные | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | $I_n$ **(A)** | **Вес (кг)** | **Тип** | **Код** | $I_n$ **(A)** | **Вес (кг)** |
| **MT-FDE-80A** | **[1] P20D60** | 80 | 2,9 | **MT-FDE-80A** | **[1] P20D70** | 80 | 3,4 |
| **MT-FDE-100A** | **[1] P20D61** | 100 | 2,9 | **MT-FDE-100A** | **[1] P20D71** | 100 | 3,4 |
| **MT-FDE-125A** | **[1] P20D62** | 125 | 2,9 | **MT-FDE-125A** | **[1] P20D72** | 125 | 3,4 |
| **MT-FDE-160A** | **[1] P20D63** | 160 | 2,9 | **MT-FDE-160A** | **[1] P20D73** | 160 | 3,4 |
| **MT-FEE-250A** | **[1] P20E64** | 250 | 3,8 | **MT-FEE-250A** | **[1] P20E74** | 250 | 4,6 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## WRGU-10 MTT, Полное устройство защиты от короткого замыкания на землю и повторного включения выключателя, щиток

| 2 Полюса | | | 4 Полюса | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Тип** | **Код** | **$I_{\Delta n}$ (A)** | **Тип** | **Код** | **$I_{\Delta n}$ (A)** |
| **WRGU-10-MTT-C-2-6 A** | [c] P21810 | 6 | **WRGU-10-MTT-C-4-6 A** | [c] P21820 | 6 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-10 A** | [c] P21811 | 10 | **WRGU-10-MTT-C-4-10 A** | [c] P21821 | 10 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-16 A** | [c] P21812 | 16 | **WRGU-10-MTT-C-4-16 A** | [c] P21822 | 16 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-20 A** | [c] P21813 | 20 | **WRGU-10-MTT-C-4-20 A** | [c] P21823 | 20 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-25 A** | [c] P21814 | 25 | **WRGU-10-MTT-C-4-25 A** | [c] P21824 | 25 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-32 A** | [c] P21815 | 32 | **WRGU-10-MTT-C-4-32 A** | [c] P21825 | 32 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-40 A** | [c] P21816 | 40 | **WRGU-10-MTT-C-4-40 A** | [c] P21826 | 40 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-50 A** | [c] P21817 | 50 | **WRGU-10-MTT-C-4-50 A** | [c] P21827 | 50 |
| **WRGU-10-MTT-C-2-63 A** | [c] P21818 | 63 | **WRGU-10-MTT-C-4-63 A** | [c] P21828 | 63 |

Сертифицировано для телефонии (испанская телекоммуникационная компания)

## Самостоятельное повторное включение защиты от перегрузки по току

*Магнитотермический выключатель с автоматическим возвратом в рабочее*

## RECmax-P, Моторизованные выключатели, до 63 A

| | C кривая | | | D кривая | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Тип** | **Код** | **$I_{\Delta n}$ (A)** | **Тип** | **Код** | **$I_{\Delta n}$ (A)** |
| | **2 ПОЛЮСНЫЕ** | | | | | |
| | **RECmax P-C2-6** | **[1] P28110** | 6 | **RECmax P-D2-6** | **[1] P28130** | **6** |
| | **RECmax P-C2-10** | **[1] P28111** | 10 | **RECmax P-D2-10** | **[1] P28131** | **10** |
| | **RECmax P-C2-16** | **[1] P28112** | 16 | **RECmax P-D2-16** | **[1] P28132** | **16** |
| | **RECmax P-C2-20** | **[1] P28113** | 20 | **RECmax P-D2-20** | **[1] P28133** | **20** |
| | **RECmax P-C2-25** | **[1] P28114** | 25 | **RECmax P-D2-25** | **[1] P28134** | **25** |
| | **RECmax P-C2-32** | **[1] P28115** | 32 | **RECmax P-D2-32** | **[1] P28135** | **32** |
| | **RECmax P-C2-40** | **[1] P28116** | 40 | **RECmax P-D2-40** | **[1] P28136** | **40** |
| | **RECmax P-C2-50** | **[1] P28117** | 50 | **RECmax P-D2-50** | **[1] P28137** | **50** |
| | **RECmax P-C2-63** | **[1] P28118** | 63 | **RECmax P-D2-63** | **[1] P28138** | **63** |
| | **4 ПОЛЮСНЫЕ** | | | | | |
| | **RECmax P-C4-6** | **[1] P28120** | 6 | **RECmax P-D4-6** | **[1] P28140** | 6 |
| | **RECmax P-C4-10** | **[1] P28121** | 10 | **RECmax P-D4-10** | **[1] P28141** | 10 |
| | **RECmax P-C4-16** | **[1] P28122** | 16 | **RECmax P-D4-16** | **[1] P28142** | 16 |
| | **RECmax P-C4-20** | **[1] P28123** | 20 | **RECmax P-D4-20** | **[1] P28143** | 20 |
| | **RECmax P-C4-25** | **[1] P28124** | 25 | **RECmax P-D4-25** | **[1] P28144** | 25 |
| | **RECmax P-C4-32** | **[1] P28125** | 32 | **RECmax P-D4-32** | **[1] P28145** | 32 |
| | **RECmax P-C4-40** | **[1] P28126** | 40 | **RECmax P-D4-40** | **[1] P28146** | 40 |
| | **RECmax P-C4-50** | **[1] P28127** | 50 | **RECmax P-D4-50** | **[1] P28147** | 50 |
| | **RECmax P-C4-63** | **[1] P28128** | 63 | **RECmax P-D4-63** | **[1] P28148** | 63 |

*Программируемое реле обратного подключения + приводной выключатель*

**Полный комплект состоит из: RRM + MT-E62/E64**

## RRM, Отключающее реле перегрузки по току с системой самостоятельного повторного включения

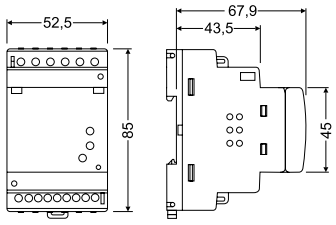
**РЕЛЕ RRM**

| Тип | Код | Связь | Число повторных включений | Время между Повторными включениями |
|---|---|---|---|---|
| **RRM-P** | **[*] P25130** | - | регулируемое: 0,1,2,4,6,8 | 0.5,1,2,3,4,5 min |
| **RRM-C** | **[*] P25131** | RS-485 | регулируемое: 0,1,2,4,6,8 | 0.5,1,2,3,4,5 min |

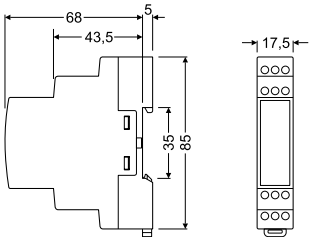
MT-E62/E64 consult

*Габариты*

**RGU-10 /CBS-4**

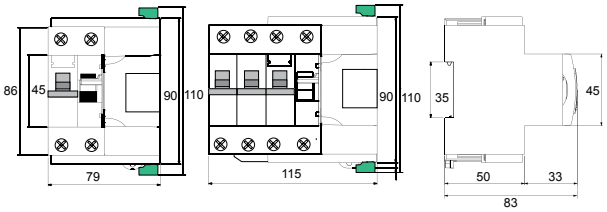



**RRM**

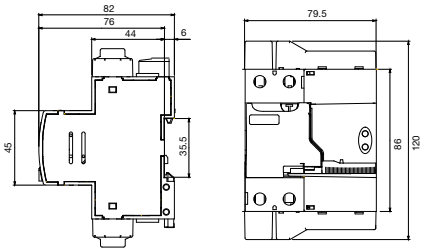



**RECmax**

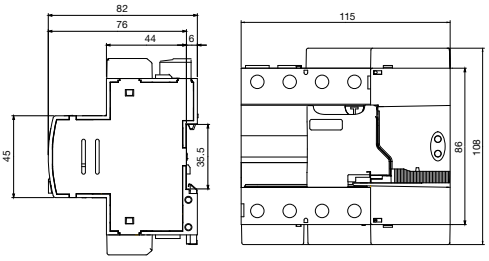
2 полюсные 4 полюсные



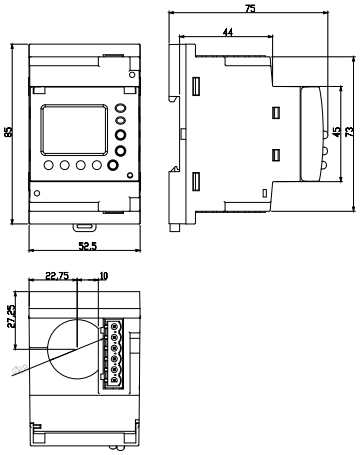

**REC3C 2P / REC3C 2P**



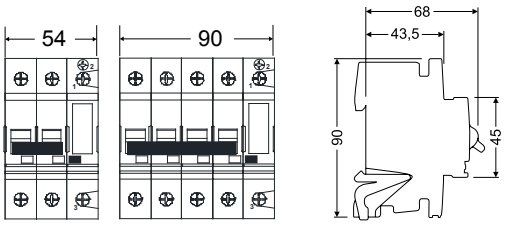

**REC3C 4P / REC3C 4P**



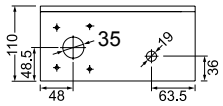

**WRU-10**



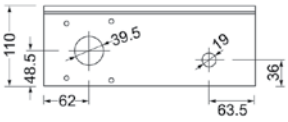

**MCB.P**

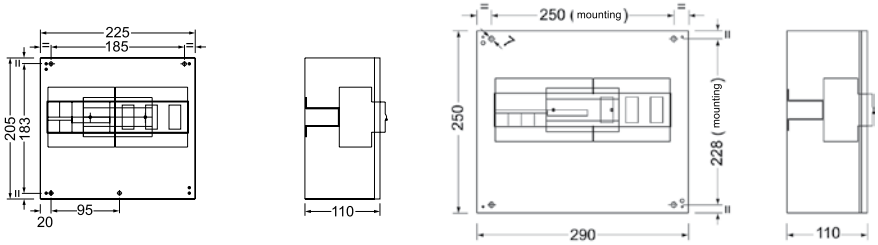



**WRGU-10-MTT P2**




**WRGU-10-MTT P4**



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить



CIRCUTOR

# Реле управления

## TB, Контрольное оборудование Beacon

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| TB-3 | [*] P30102 | Программируемая мощность 15 ... 225 Вт<br>Контроль цепи (сигнализация)<br>Яркость света контролируется фотоэлементом (входит в комплект поставки)<br>1 сигнализация неисправности цепи или фотоэлемента |

## RV / WI / WDH, Реле контроля

**RV, реле детектора НАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, рейка DIN**

| Тип | Код | Система | Очередность фаз |
|---|---|---|---|
| RV-M | [*] P30701 | Однофазная 230 В | Нет |
| RV-T | [*] P30702 | Трехфазная 400/230 В | Да |
| RV-TS | [*] P30704 | Трехфазная 400/230 В | Нет |

**реле детектора тока (AC), Рейка-реечное**

| Тип | Код | Время отключения (регулируется) | Диапазон уставок (регулируется) |
|---|---|---|---|
| WI / 005-30 | [*] P32011 | 0,5 ... 30 s | 0,5 ... 5 A |
| WI / 010-30 | [*] P32012 | 0,5 ... 30 s | 1 ... 10 A |
| WI / 020-30 | [*] P32013 | 0,5 ... 30 s | 2 ... 20 A |
| WI / 050-30 | [*] P32014 | 0,5 ... 30 s | 5 ... 50 A |
| WI / 100-30 | [*] P32015 | 0,5 ... 30 s | 10 ... 100 A |
| WI / TS | [*] P32010 | 0,5 ... 30 s | с / трансф. .../ 5 A |

**реле детектора гармоник, Рейка-реечное**

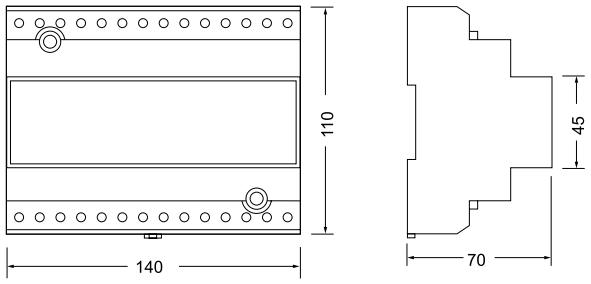
| Тип | Код | Время отключения (регулируется) | Номинальный ток $I_n$ |
|---|---|---|---|
| WDH / 010-30 | [*] P32022 | 0,5 ... 30 s | 10 A |
| WDH / 020-30 | [*] P32023 | 0,5 ... 30 s | 20 A |
| WDH / 050-30 | [*] P32024 | 0,5 ... 30 s | 50 A |
| WDH / TS | [*] P32020 | 0,5 ... 30 s | s / трансф. .../ 5 A |

## CDR-8, Станция реле тока

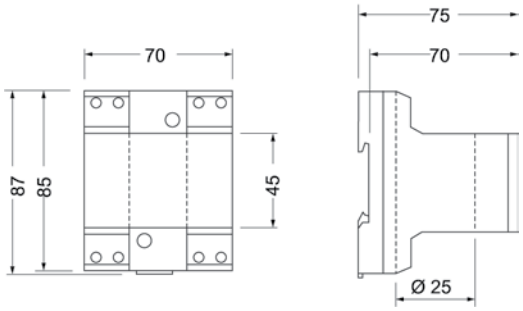
| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| CDR-8 | [*] P32111 | **Станция из 8 реле тока, дисплей, Связь RS-485**<br>**См. трансформаторы в P1:**<br>**30 мА... Серия 6,3 A WG/WGS**<br>**300 мА... Серия 63 A WGP** |

*Габариты*

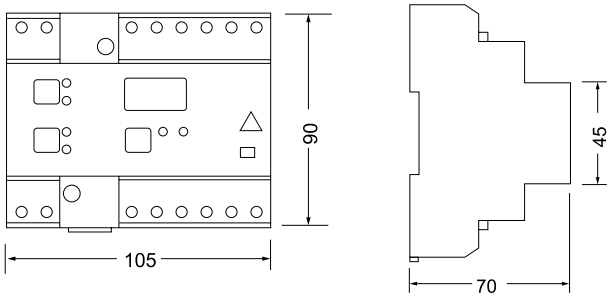
**CDR-8**




**WI-WDH**




**TB-3**

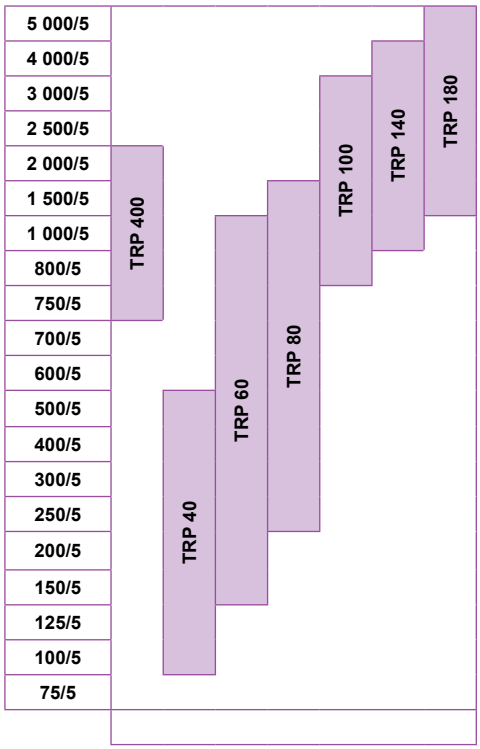




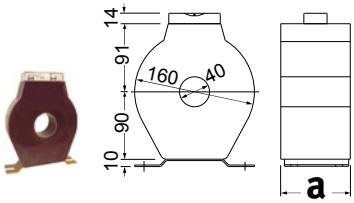

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

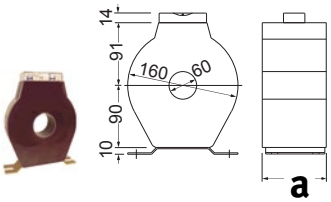
# Защитные трансформаторы тока

**Таблица выбора типа трансформатора в соответствии с соотношением между первичным номинальным током (Ip) и вторичным током (Is)**




## TRP, Защитные трансформаторы, инкапсулированные в смоле

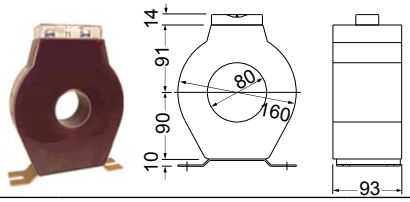


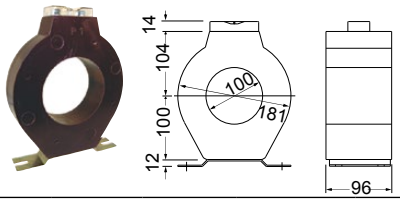




| Тип | TRP 40 | | | | | TRP 60 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø Внутренний | 40 мм | | | | | 60 мм | | | | |
| | | 5P10 | | 5P20 | | | 5P10 | | 5P20 | |
| A | B·A | Код | Масса кг | Код | Масса кг | B·A | Код | Масса кг | Код | Масса кг |
| 100/5 | 5 | [4] P50311 | 5,0 | [4] P50211 | 9,0 | | | | | |
| 150/5 | 5 | [4] P50312 | 5,0 | [4] P50212 | 9,0 | 2,5 | [4] P50321 | 2,6 | [4] P50221 | 4,2 |
| 200/5 | 10 | [4] P50313 | 5,0 | [4] P50213 | 9,0 | 2,5 | [4] P50322 | 2,7 | [4] P50222 | 4,2 |
| 250/5 | 10 | [4] P50314 | 5,0 | [4] P50214 | 9,0 | 5 | [4] P50323 | 2,7 | [4] P50223 | 4,3 |
| 300/5 | 15 | [4] P50315 | 5,1 | [4] P50215 | 9,1 | 5 | [4] P50324 | 2,7 | [4] P50224 | 4,7 |
| 400/5 | 20 | [4] P50316 | 5,1 | [4] P50216 | 9,2 | 7,5 | [4] P50325 | 2,8 | [4] P50225 | 4,9 |
| 500/5 | 25 | [4] P50317 | 5,2 | [4] P50217 | 9,3 | 10 | [4] P50326 | 2,8 | [4] P50226 | 5,1 |
| 600/5 | | | | | | 10 | [4] P50327 | 2,9 | [4] P50227 | 5,2 |
| 750/5 | | | | | | 15 | [4] P50328 | 3,0 | [4] P50228 | 5,3 |
| 1 000/5 | | | | | | 20 | [4] P50329 | 3,2 | [4] P50229 | 5,5 |

КОДИРОВКУ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ см. в таблице в конце раздела

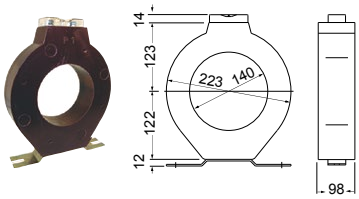
## Защитные трансформаторы тока

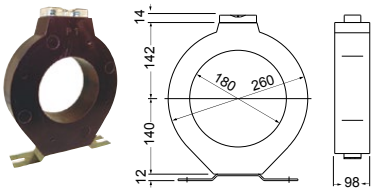



| Тип | TRP 80 | | | | | TRP 100 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø Внутренний | 80 мм | | | | | 100 мм | | | | |
| | B·A | 5P10 | | 5P20 | | B·A | 5P10 | | 5P20 | |
| A | | Код | Масса кг | Код | Масса кг | | Код | Масса кг | Код | Масса кг |
| 250/5 | 5 | **[4] P50331** | 3,2 | **[4] P50231** | 5,6 | | | | | |
| 300/5 | 5 | **[4] P50332** | 3,3 | **[4] P50232** | 5,7 | | | | | |
| 400/5 | 7,5 | **[4] P50333** | 3,3 | **[4] P50233** | 5,8 | | | | | |
| 500/5 | 10 | **[4] P50334** | 3,4 | **[4] P50234** | 5,9 | | | | | |
| 600/5 | 10 | **[4] P50335** | 3,5 | **[4] P50235** | 6,1 | | | | | |
| 750/5 | | | | | | 5 | **[4] P50341** | 3,4 | **[4] P50241** | 5,6 |
| 800/5 | 15 | **[4] P50336** | 3,6 | **[4] P50236** | 6,2 | | | | | |
| 1 000/5 | 20 | **[4] P50337** | 3,7 | **[4] P50237** | 6,3 | 7,5 | **[4] P50342** | 3,4 | **[4] P50242** | 5,8 |
| 1 200/5 | 25 | **[4] P50338** | 3,8 | **[4] P50238** | 6,6 | 10 | **[4] P50343** | 3,4 | **[4] P50243** | 5,9 |
| 1 500/5 | 30 | **[4] P50339** | 4,0 | **[4] P50239** | 6,9 | 10 | **[4] P50344** | 3,5 | **[4] P50244** | 6,1 |
| 2 000/5 | | | | | | 15 | **[4] P50346** | 3,7 | **[4] P50246** | 6,4 |
| 2 500/5 | | | | | | 15 | **[4] P50347** | 3,9 | **[4] P50247** | 6,8 |
| 3 000/5 | | | | | | 20 | **[4] P50348** | 4,3 | **[4] P50248** | 7,3 |

КОДИРОВКУ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ см. в таблице в конце раздела P5




| Тип | TRP 140 | | | | | TRP 180 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø Внутренний | 140 | | | | | 180 | | | | |
| | B·A | 5P10 | | 5P20 | | B·A | 5P10 | | 5P20 | |
| A | | Код | Вес кг | Код | Вес кг | | Код | Вес кг | Код | Вес кг |
| 1 000/5 | 5 | **[4] P50351** | 3,7 | **[4] P50251** | 6,2 | | | | | |
| 1 250/5 | 5 | **[4] P50352** | 3,8 | **[4] P50252** | 6,4 | | | | | |
| 1 500/5 | 10 | **[4] P50353** | 3,9 | **[4] P50253** | 6,6 | 5 | **[4] P50361** | 4,5 | **[4] P50261** | 7,6 |
| 2 000/5 | 10 | **[4] P50354** | 4,2 | **[4] P50254** | 7,1 | 7,5 | **[4] P50362** | 4,5 | **[4] P50262** | 7,6 |
| 2 500/5 | 10 | **[4] P50355** | 4,5 | **[4] P50255** | 7,5 | 10 | **[4] P50363** | 5,0 | **[4] P50263** | 8,5 |
| 3 000/5 | 15 | **[4] P50356** | 4,6 | **[4] P50256** | 8,0 | 10 | **[4] P50364** | 5,2 | **[4] P50264** | 8,9 |
| 4 000/5 | 15 | **[4] P50357** | 5,2 | **[4] P50257** | 8,9 | 15 | **[4] P50365** | 5,7 | **[4] P50265** | 9,7 |
| 5 000/5 | | | | | | 15 | **[4] P50366** | 6,2 | **[4] P50266** | |

КОДИРОВКУ ДРУГИХ ПАРАМЕТРОВ см. в таблице в конце раздела P5

**TRP**

| Код | | | | | | Внутр. | Код | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P** | **5** | **X** | **X** | **X** | **X** | **0** | **0** | **X** | |
| | | | | | | | | ↑ | Произ водство |
| Вторичный ток | | | | Стандарт (.../ 5 A) | | | | 0 | - |
| | | | | ... / 1A | | | | 1 | 3 |

TRM, Измерительные трансформаторы, герметизированные смолой. См. раздел **Измерение/Измерительные трансформаторы и шунты**

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Измерительное и тестирующее оборудование для подстанций

## РАЗНООБРАЗНЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ И ТЕСТЕРЫ

| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| **GETEST, Симулятор непрямого контакта заземления** | | |
| GETEST | [c] P60123 | Симулятор контура земли 5 ...50 A |
| Тележка GETEST | [*] P6990A | Тележка для перевозки GETEST |

| | | |
|---|---|---|
| **CR, Тестер реле** | | |
| CR-50 | [*] P60211 | Тестер реле 50 A (кейс для переноски) |
| CR-100 | [*] P60212 | Тестер реле 100 A (кейс для переноски) |
| CR-250 | [*] P60213 | Тестер реле 250 A |

| | | |
|---|---|---|
| **ПРИНАДЛЕЖНОСТИ CR-250** | | |
| Трансформатор CR-250 | [*] P69903 | Трансформатор 2500 A для CR-250 |
| Кабель-CR-250 | [*] P69902 | Кабель: длина 1,5 м / 2 500 A |
| Тележка CR250 | [*] P69901 | Тележка для перевозки CR250 |

| | | |
|---|---|---|
| **OT2, Тестер диэлектрической прочности** | | |
| OT2-60D | [*] P60312 | Тестер диэлектрической прочности масла 60 кВ |

| | | |
|---|---|---|
| **MH, Микроомметр** | | |
| MH-10 | [*] P60711 | Микромметр (мост Томпсона) |
| MH-100 | [*] P60712 | Микроомметр 100 A |
| MH-100e | [*] P60713 | Микроомметр 100 A |

| | | |
|---|---|---|
| **MI / MD, Мегаомметры** | | |
| MI-5500e | [*] P60511 | Аналоговые мегомметры 5 кВ |
| MD-5060e | [*] P60521 | Цифровые мегомметры 5 кВ (с памятью и связью) |
| MI-10kVe | [*] P60512 | Аналоговые мегомметры 10 кВ |
| MI-15kVe | [*] P60513 | Аналоговые мегомметры 15 кВ |
| MI-20kVe | [*] P60514 | Аналоговые мегомметры 20 кВ |

| | | |
|---|---|---|
| **TL, Измеритель сопротивления заземления** | | |
| TL-5 | [*] P60621 | Тестер сопротивления заземления с 4 выходами |
| PR-01 | [*] P69911 | Принтер |

прилагается сертификат лаборатории CIRCUTOR

| Код | | | | | | Внутр. Код | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | 6 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | Произ водство |
| | | | | | | | | ↑ | |
| Сертификат | | ENAC Сертифик. Сертификат | | | | | | E | C |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## PI-23, Высоковольтные клещи

**Высоковольтные клещи PI, 36 kB, 50 Гц**

| Тип | Код | Диапазон измерений (внешний ист. питания) | $I_{max}$ | ∅ max. |
|---|---|---|---|---|
| **PI-23-50 Гц** | **[*] M80132** | PI-23 + кейс - 50 Гц | 400 A | 25 |
| **PI-23-60 Гц** | **[*] M80132001** | PI-23 + кейс - 60 Гц | 400 A | 25 |
| **Штанга 6 м** | **[*] M89941** | Полюс 6 м (3 x 2 m секции) | | |

Реакторы фильтров см. в разделе **Компенсация реактивной энергии и фильтрация гармоник / Конденсаторы и реакторы для низкого напряжения**
Линейные реакторы **Компенсация реактивной энергии и фильтрация гармоник / Фильтры гармоник**

# КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ И ФИЛЬТРАЦИЯ ГАРМОНИК


РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВЫБОРА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГАРМОНИК И ПОМЕХ ..... 121

Регуляторы коэффициента мощности

computer Smart III, трехфазные регуляторы реактивной энергии, регулировка, измерение, контроль утечек и связь ..... 122
computer MAX, автоматические регуляторы реактивной энергии plug & play ..... 122
computer one, 1-каскадное реактивное реле, IP 00 ..... 122
computer two, 2-каскадный реактивный регулятор, IP 00 ..... 122
DIR2, реле корректировки коэффициента мощности 1 шаг. рейка DIN ..... 122
computer SMART III-Fast, регуляторы коэффициента мощности для статических конденсаторных батарей ..... 123
computer MAX-F, регуляторы коэффициента мощности для статических конденсаторных батарей ..... 123

Электрические конденсаторы низкого напряжения

CLZ-FP-M, однофазные трубчатые конденсаторы ..... 124
CLZ-FPT / CLZ-FP , ТРЕХФАЗНЫЙ ТРУБЧАТЫЙ СИЛОВОЙ КОНДЕНСАТОР ..... 124
ELEB, катушки для CSB ..... 126
CSB, Трехфазные силовые конденсаторы низкого напряжения ..... 127
CSB Двойное напряжение, Силовые конденсаторы для низкого напряжения ..... 128
RX / RBX, реакторы фильтра (для FR), 50 Гц ..... 129
RX / RBX, реакторы фильтра (для FR), 60 Гц ..... 130
CFB, Силовые конденсаторы для фильтрации гармоник (для FR) ..... 131
f резонансная = 189 Гц ..... 131
RE / RBE, реакторы III для статических заграждающих фильтров FRE ..... 131
CV, Силовые конденсаторы (Низкое напряжение) ..... 132
CQ, ТРЕХФАЗНЫЕ СИЛОВЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ..... 132
CSB-F, Силовые конденсаторы с предохранителем ..... 133
CMC, контактор ..... 133
AC, Погашающий резисторный блок ..... 133
CSB-M, силовые конденсаторы с защитным выключателем ..... 134
CSB-A, конденсаторы постоянной емкости с автоматической защитой 50 Гц ..... 134
FRF / FRM, Конденсаторы постоянной емкости с заграждающим сопротивлением p = 7% ..... 134
Собранные в металлический шкаф. Установка на пол. ..... 134
CLP Серия, CLZ Конденсатор с автоматическим выключателем ..... 135
CLP-C Серия, CLZ Конденсатор с автоматическим выключателем и контактором ..... 135
ACF, Конденсатор CSB с контактором и предохранителями ..... 135
разрядные резисторы ..... 136
токоограничивающие резисторы ..... 136

Автоматические конденсаторные батареи низкого напряжения

Страница ..... 138
Таблица рекомендуемых батарей для мощности от 7,5 до 105 кВар ..... 138
OPTIM, автоматические конденсаторные батареи, от 2.5 до 1600 кВАр ..... 139
OPTIM HYB, гибридные полубыстрые автоматические батареи с межфазной компенсацией для несбалансированных сетей ..... 140
OPTIM FRF / OPTIM FRM, Конденсаторы постоянной емкости с заграждающим сопротивлением p = 7 % ..... 141
OPTIM EMS-C, автоматические батареи конденсаторов со статическим контактором ..... 144
EMS / EMK, автоматические батареи конденсаторов со статическим контактором ..... 145
EMF / EMB, Статические модули переключения (трехфазные) ..... 146
CPC, плата управления тиристорами серии ..... 146
FRE, Статические автоматические конденсаторные батареи с заграждающими фильтрами (переключение тиристоров) ..... 147

Фильтры гармоник

AFQ, многофункциональный АКТИВНЫЙ ФИЛЬТР ..... 152
реакторы фильтров для силовых преобразователей (сторона сети) ..... 152
SINUS, Фильтр для широтно-импульсной модуляции (ШИМ) ..... 153
фильтры гармоник для силовых преобразователей ..... 153
LCL-TH для подъемно-транспортного оборудования ..... 154
FFB3, БЛОКИРУЮЩИЙ ФИЛЬТР ТРЕТЬЕЙ ГАРМОНИКИ для однофазной системы ..... 154
FB3T, БЛОКИРУЮЩИЙ ФИЛЬТР ТРЕТЬЕЙ ГАРМОНИКИ для трехфазной системы ..... 154
FAR-Q, Гибридные фильтры поглощения ..... 155

Силовые конденсаторные батареи и аксессуары, среднее

ОДНОФАЗНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ СЕРИИ CHV-M (исполнение: внутри и вне помещения) ..... 157
CHV-M, Однофазные силовые конденсаторы среднего напряжения (пригодны для помещений и наружного использования) ..... 158
RMV, Дроссельные реакторы для конденсаторных батарей среднего напряжения ..... 160

Батареи конденсаторов для среднего напряжения

Выбор батарей конденсаторов МТ ..... 161
Примеры применения ..... 162
Дополнительные компоненты для батарей МТ ..... 162

# РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

| | computer SMART III | OPTIM P&P | OPTIM HYB | OPTIM EMS-C |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | автоматические регуляторы реактивной энергии | Автоматическая батарея с регулятором Plug&Play | Автоматическая гибридная батарея, с межфазной компен-сацией | Автоматическая батарея с управ-лением статическим |
| **Страница** | 122 | 139 | 140 | 144 |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Таблица выбора оборудования компенсации реактивной энергии

| | | | | | Страница |
|---|---|---|---|---|---|
| Несколько нагрузок | Медленные изменения | без гармоник | OPTIM P&P | | 139 |
| | | с гармониками | OPTIM FR | Устранение резонанса | 142 |
| | | | FAR-Q | Гашение гармоник | 155 |
| | Полубыстрые изменения | без гармоник | OPTIM HYB | Гибридная и межфазная компенсация для несбалансированных сетей | 140 |
| | Быстрые изменения | без гармоник | OPTIM EMS-C | | 144 |
| | | | EMK | | 145 |
| | | с гармониками | FRE | Устранение резонанса | 147 |
| Отдельная фиксированная компенсация | без гармоник | Защита с плавкими предохранителями | CSB-F | Трансформаторы | 133 |
| | | Защита с плавкими предохранителями и контактором | ACF | Двигатели средней и высокой мощности | 135 |
| | | Защита с магнитотермическим выключателем | CSB-M | Трансформаторы средней мощности | 134 |
| | | | CLP | Двигатели малой мощности | 135 |
| | | Защита с магнитотермическим выключателем и контактором | CLP-C | Двигатели малой мощности | 135 |
| | | Защита с магнитотермическим выключателем | CSB-A | Трансформаторы высокой мощности | 134 |
| | | С реле реактивной мощности | OPTIM 1-1A | Небольшие установки, отдельные нагрузки | 139 |
| | С гармониками | Защита с плавкими предохранителями | OPTIM FRF | Устранение резонанса | 141 |
| | | Автоматическая защита | OPTIM FRM | Устранение резонанса | 142 |

### РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВЫБОРА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГАРМОНИК И ПОМЕХ

| Тип неисправности | Неисправность | Причина | | |
|---|---|---|---|---|
| | After disconnecting the capacitors:<br>• Перегрузка конденсаторов<br>• Проблемы в электронной системе управления<br>• Вибрация трансформатора | Резонанс УКРМ с трансформатором как результат наличия гармоник | Устранение резонанса | Антирезонансный фильтр батареи FR, FRE, FAR Q, FARE Q Серия |
| | Перегрузка нейтрали в линиях:<br>• Освещения<br>• Компьютерных | Наличие третьей гармоники (гомополярность) | Блокирующий или корректирующий фильтр третьей гармоники | • **TSA**, **FB3** блокирующие системы<br>• **NETACTIVE** активные фильтры AF, APF |
| | Перегрев и перегрузка в:<br>• Фазных кабелях<br>• Трансформаторах<br>• Двигателях<br>• Автоматических выключателях | Наличие гармоник в разных диапазонах | Фильтрация гармоник | • **FAR H**, **LCL**, **FAR-Q** фильтры поглощения<br>• активные фильтры |
| | Срабатывание:<br>• прерывателя цепей контроля утечек на землю | Утечка тока высокой частоты. Вызвано фильтрами электромагнитного излучения | Защита от утечек и фильтры | • Реакторы **LR**(1)<br>• Помехоустойчивые реле защиты от утечки тока на землю (2) |
| | Несимметричность в сети + гармоники в нейтрали | Неравномерное распределение однофазных нагрузок | Высокая частота фильтрование (ЭМП) | Активный фильтр, Многофункциональный |

# Регуляторы коэффициента мощности

## computer Smart III, трехфазные регуляторы реактивной энергии, регулировка, измерение, контроль утечек и связь

| Тип | Код | Напряжение питания | Кол-во реле | Сигнализация Реле | Габариты (мм) | Связь, утечка на землю, *I конденсатор* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **computer Smart III 6** | **[*] R13851** | 100...520 | 6 | Да | 144 x 144 | Да |
| **computer Smart III 12** | **[*] R13862** | 100...520 | 12 | Да | 144 x 144 | Да |

## computer MAX, автоматические регуляторы реактивной энергии plug & play

**Plug & Play**

NEW

| Тип | Код | Напряжение питания | Кол-во реле | Сигнализация Реле | Size |
|---|---|---|---|---|---|
| **computer Max 6** | **[*] R10871** | 400 $B_{a.c}$. | 6 | Да(*) | 144 x 144 |
| **computer Max 12** | **[*] R10872** | 400 $B_{a.c}$ | 12 | Да(*) | 144 x 144 |
| **computer Max 6** | **[*] R10871002** | 230 $B_{a.c}$ | 6 | Да(*) | 144 x 144 |
| **computer Max 12** | **[*] R10872002** | 230 $B_{a.c}$ | 12 | Да(*) | 144 x 144 |
| **computer Max 6** | **[*] R10871004** | 480 $B_{a.c}$ | 6 | Да(*) | 144 x 144 |
| **computer Max 12** | **[*] R10872004** | 480 $B_{a.c}$. | 12 | Да(*) | 144 x 144 |

(*) Связанных с последними контакторы реле

## computer one, 1-каскадное реактивное реле, IP 00

| Тип | Код | Напряжение измерения | Питание | Количество каскадов | Сигнал тревоги | Размер | Входной сигнал |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Computer One** | **[*] R13810** | 400 $B_{ac}$ | 230 $B_{ac}$ | 1 | - | 90 x 90 | 250 mA |

## computer two, 2-каскадный реактивный регулятор, IP 00

| Тип | Код | Напряжение измерения | Питание | Количество каскадов | Сигнал тревоги | Размер | Входной сигнал | Программа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Computer two** | **[*] R13820** | 400 $B_{ac}$ | 230 $B_{ac}$ | 2 | - | 90 x 90 | 250 mA | 1.1 |
| **Computer two** | **[*] R13821** | 400 $B_{ac}$ | 230 $B_{ac}$ | 2 | - | 90 x 90 | 250 mA | 1.1,5 |
| **Computer two** | **[*] R13822** | 400 $B_{ac}$ | 230 $B_{ac}$ | 2 | - | 90 x 90 | 250 mA | 1.2 |
| **Computer two** | **[*] R13823** | 400 $B_{ac}$ | 230 $B_{ac}$ | 2 | - | 90 x 90 | 250 mA | 1.2,5 |

## DIR2, реле корректировки коэффициента мощности 1 шаг. рейка DIN

| Тип | Код | Источник Питания | Кол-во реле | Alarm | Габариты (мм) | Входящий сигнал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIR2** | **[*] R11211** | 400 $B_{a.c}$ | 1 | - | 35 x 85 | 250 mA |

Необходимы трансформаторы MC

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## computer SMART III-Fast, регуляторы коэффициента мощности для статических конденсаторных батарей

NEW

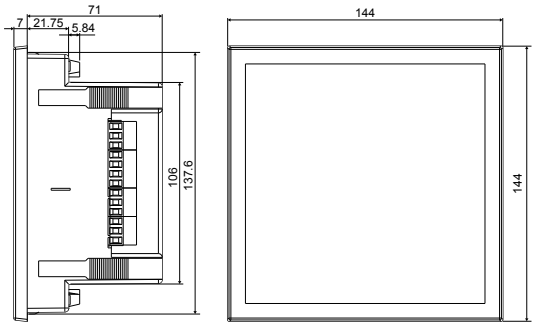
| Тип | Код | Напряжение питания | Кол-во реле | Сигнализация Реле | Габариты (мм) | Ток утечки, $I_{capacitor}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| computer SMART III - F 6 | [*] R13951 | 100...520 $В_{a.c.}$ | 6 | Да | 144 x 144 | Да |
| computer SMART III - F 12 | [*] R13962 | 100...520 $В_{a.c.}$ | 12 | | 144 x 144 | |

## computer MAX-F, регуляторы коэффициента мощности для статических конденсаторных батарей

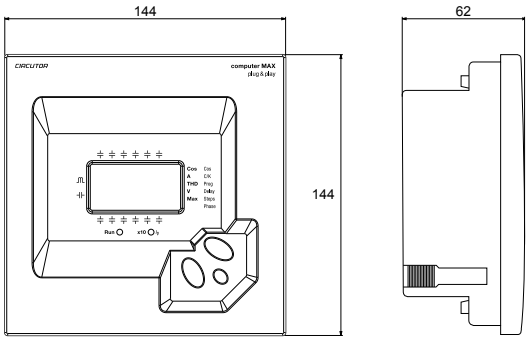
| Тип | Код | НапряжеТние питания | Кол-во реле | Сигнализация Реле | Габариты (мм) |
|---|---|---|---|---|---|
| computer Max 6f | [*] R10851 | 400 $В_{a.c.}$ | 6 | - | 144 x 144 |
| computer Max 12f | [*] R10862 | 400 $В_{a.c.}$ | 12 | - | 144 x 144 |

### РАЗМЕРЫ

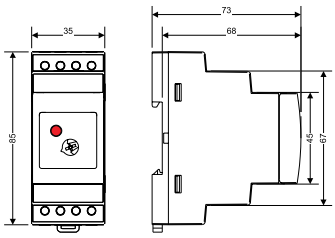
#### computer Smart III




#### computer max




#### DIR2






Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Электрические конденсаторы низкого напряжения

**ОБОЛОЧКИ IP54 ДЛЯ CLZ-FP**

| Номер оболочки | Тип | Код |
|---|---|---|
| 1 | TCLZ-FP85 | [*] R29911 |
| 2 | TCLZ-FP116 | [*] R29917 |

| Номер оболочки | Тип | Код |
|---|---|---|
| 4 | TCLZ-FPT75 | [3] R29914 |
| 5 | TCLZ-FPT65 | [3] R29915 |
| 6 | TCLZ-FPT50 | [3] R29916 |

## CLZ-FP-M, однофазные трубчатые конденсаторы

230 В, терминальное соединение

| Тип | Код | kvar (50 Hz) 1x230 V | kvar (50 Hz) 1x240 V | РАЗМЕРЫ ММ (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CLZ-FP-M-23/2,5 | [1] R205C4 | 2,5 | 2,7 | 85 x 245 | 1 | 1 |
| CLZ-FP-M-23/5 | [1] R205C8 | 5 | 5,4 | 85 x 245 | 1,2 | 1 |
| CLZ-FP-M-23/7,5 | [1] R205CM | 7,5 | 8,2 | 116 x 245 | 1,7 | 2 |
| CLZ-FP-M-23/10 | [1] R205CN | 10 | 10,9 | 116 x 245 | 2,0 | 2 |

## CLZ-FPT / CLZ-FP , ТРЕХФАЗНЫЙ ТРУБЧАТЫЙ СИЛОВОЙ КОНДЕНСАТОР

230 В, терминальное соединение

| Тип | Код | кВАр (50 Гц) 220 В | кВАр (50 Гц) 230 В | кВАр (50 Гц) 240 В | кВАр (60 Гц) 220 В | кВАр (60 Гц) 230 В | Габариты мм (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CLZ-FP-23/2,5 | [c] R20514 | 2,3 | 2,5 | 2,7 | | | 85 x 175 | 1,2 | 1 |
| CLZ-FP-23/4 | [c] R20517 | 3,7 | 4 | 4,4 | | | 85 x 245 | 1,6 | 1 |
| CLZ-FP-23/5 | [c] R20518 | 4,6 | 5 | 5,4 | | | 85 x 245 | 1,6 | 1 |
| CLZ-FP-23/7,5 | [c] R205CA | 6,8 | 7,5 | 8,2 | | | 116 x 245 | 2,6 | 2 |
| CLZ-FP-23/10 | [c] R205CC | 9,1 | 10 | 10,9 | | | 116 x 245 | 2,6 | 2 |
| CLZ-FP-23/12.5 | [c] R205CD | 11,4 | 12,5 | 13,6 | | | 116 x 245 | 3,3 | - |
| CLZ-FP-23/15 | [c] R2051E | 13,7 | 23,8 | - | | | 136 x 220 | 3,3 | - |

| Тип | Код | кВАр (50 Гц) 400 В | кВАр (50 Гц) 440 В | РАЗМЕРЫ ММ (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CLZ-FPT ,** Трехфазные косинусные конденсаторы с faston клеммами | | | | | | |
| CLZ-FPT-44/2,5 | [*] R20574 | 2 | 2,5 | 50 x 175 | 0,3 | 6 |
| CLZ-FPT-44/3 | [*] R20575 | 2,5 | 3 | 50 x 175 | 0,3 | 6 |
| CLZ-FPT-44/5 | [*] R20578 | 4 | 5 | 65 x 175 | 0,5 | 5 |
| CLZ-FPT-44/6,25 | [*] R20579 | 5 | 6,25 | 75 x 175 | 0,7 | 4 |
| **CLZ-FP, 440 В,** Трехфазные косинусные конденсаторы с клеммами, закрытыми крышкой | | | | | | |
| CLZ-FP-44/7,5 | [*] R2057P | 6,25 | 7,5 | 85 x 175 | 1,0 | 1 |
| CLZ-FP-44/10 | [*] R2057C | 8 | 10 | 85 x 245 | 1,0 | 1 |
| CLZ-FP-44/12,5 | [*] R2057D | 10 | 12,5 | 85 x 245 | 1,2 | 1 |
| CLZ-FP-44/15 | [*] R2057E | 12,5 | 15 | 85 x 245 | 1,3 | 1 |
| CLZ-FP-44/18,2N | [*] R205EM | 15 | 18,2 | 116 x 245 | 1,6 | 2 |
| CLZ-FP-44/20N | [*] R205EF | 16 | 20 | 116 x 245 | 1,9 | 2 |
| CLZ-FP-44/25N | [*] R205EG | 20 | 25 | 116 x 245 | 2,0 | 2 |
| CLZ-FP-44/30N | [*] R205EH | 25 | 30 | 116 x 245 | 2,1 | 3 |
| CLZ-FP-44/40 | [*] R2057J | 32 | 40 | 136 x 261 | 4,2 | - |
| CLZ-FP-44/50 | [*] R2057K | 40 | 50 | 136 x 261 | 5,5 | - |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

460 В, терминальное соединение

| Тип | Код | кВАр (50 Гц) 460 В | Для реактора | РАЗМЕРЫ mm (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CLZ-FP-46/6,25** | **[*] R20589** | 6 | RX-5-400-7% | 85 x 175 | 0,9 | 1 |
| **CLZ-FP-46/12,5** | **[*] R2058D** | 12,5 | RX-10-400-7% | 85 x 245 | 1,2 | 1 |
| **CLZ-FP-46/15** | **[*] R2058E** | 15 | RX-12,5-400-7% | 85 x 245 | 1,4 | 1 |
| **CLZ-FP-46/19** | **[*] R205FL** | 19 | RX-15-400-7% | 116 x 245 | 1,9 | 2 |
| **CLZ-FP-46/25** | **[*] R205FG** | 25 | RBX-20-400-7% | 116 x 245 | 2,1 | 2 |
| **CLZ-FP-46/30** | **[*] R2058H** | 30 | RBX-25-400-7% | 136 x 220 | 3,0 | - |

525 В, терминальное соединение

| Тип | Код | кВАр (50 Гц) 480 В | 525 В | 550 В | РАЗМЕРЫ mm (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CLZ-FP-52/2** | **[*] R20553** | 1,7 | 2 | 2,2 | 85 x 175 | 0,6 | 1 |
| **CLZ-FP-52/2,5** | **[*] R20554** | 2,1 | 2,5 | 2,7 | 85 x 175 | 0,6 | 1 |
| **CLZ-FP-52/3** | **[*] R20555** | 2,5 | 3 | 3,3 | 85 x 175 | 0,7 | 1 |
| **CLZ-FP-52/4** | **[*] R20557** | 3,3 | 4 | 4,4 | 85 x 175 | 0,8 | 1 |
| **CLZ-FP-52/5** | **[*] R20558** | 4,2 | 5 | 5,5 | 85 x 175 | 0,8 | 1 |
| **CLZ-FP-52/6,25** | **[*] R20559** | 5,2 | 6,25 | 6,8 | 85 x 175 | 0,9 | 1 |
| **CLZ-FP-52/7,5** | **[2] R2055A** | 6,3 | 7,5 | 8,2 | 85 x 245 | 0,9 | 1 |
| **CLZ-FP-52/8** | **[*] R2055B** | 6,7 | 8 | 8,7 | 85 x 245 | 0,9 | 1 |
| **CLZ-FP-52/10** | **[*] R2055C** | 8,4 | 10 | 11 | 85 x 245 | 1,0 | 1 |
| **CLZ-FP-52/12,5** | **[*] R2055D** | 10,4 | 12,5 | 13,7 | 85 x 245 | 1,1 | 1 |
| **CLZ-FP-52/15** | **[*] R2055E** | 12,5 | 15 | 16,5 | 85 x 245 | 1,3 | 1 |
| **CLZ-FP-52/20** | **[*] R205DF** | 16,7 | 20 | 22 | 116 x 245 | 1,9 | 2 |
| **CLZ-FP-52/25** | **[*] R205DG** | 21,2 | 25 | 27,5 | 116 x 245 | 2,1 | 2 |
| **CLZ-FP-52/30** | **[*] R205DH** | 25,4 | 30 | 33 | 116 x 245 | 3,3 | 2 |
| **CLZ-FP-52/37.5** | **[*] R2415I** | 31,3 | 37,5 | 41,5 | 136 X 220 | 3,1 | - |
| **CLZ-FP-52/40** | **[*] R2055J** | 33,9 | 40 | 44 | 136 x 261 | 4,0 | - |
| **CLZ-FP-52/50** | **[*] R2055K** | 42,4 | 50 | 55 | 136 x 355 | 5,5 | - |

240 В, 60 **Гц**, терминальное соединение

| Тип | Код | кВАр (60 Гц) 240 В | РАЗМЕРЫ mm (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|
| **CLZ-FP-24/2,5** | **[c] R205C1** | 2,5 | 85 x 245 | 1,2 | 1 |
| **CLZ-FP-24/5** | **[c] R205C3** | 5 | 85 x 245 | 1,6 | 1 |
| **CLZ-FP-24/6,25** | **[c] R205C5** | 6,25 | 85 x 245 | 1,6 | 1 |
| **CLZ-FP-24/7,5** | **[c] R205C7** | 7,5 | 85 x 245 | 2,6 | 1 |
| **CLZ-FP-24/10** | **[c] R205C9** | 10 | 116 x 245 | 2,6 | 2 |
| **CLZ-FP-24/12.5** | **[c] R205CB** | 12,5 | 136 x 220 | 3,3 | - |
| **CLZ-FP-24/15** | **[c] R205CP** | 15 | 136 x 220 | 3,3 | - |

480 В, 60 **Гц**, терминальное соединение

| Тип | Код | кВАр (60 Гц) 480 В | РАЗМЕРЫ mm (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|
| CLZ-FP-48/3 | [c] R205B1 | 3 | 85 x 175 | 0,8 | 1 |
| CLZ-FP-48/5 | [c] R205B2 | 5 | 85 x 175 | 0,9 | 1 |
| CLZ-FP-48/7,5 | [c] R205B3 | 7,5 | 85 x 245 | 1,0 | 1 |
| CLZ-FP-48/10 | [c] R205B4 | 10 | 85 x 245 | 1,0 | 1 |
| CLZ-FP-48/12,5 | [c] R205B5 | 12,5 | 85 x 245 | 1,1 | 1 |
| CLZ-FP-48/15 | [c] R205B6 | 15 | 85 x 245 | 1,2 | 1 |
| CLZ-FP-48/20 | [c] R205B9 | 20 | 116 x 245 | 1,9 | 2 |
| CLZ-FP-48/25 | [c] R205BA | 25 | 116 x 245 | 2,1 | 2 |
| CLZ-FP-48/30 | [c] R205BB | 30 | 116 x 245 | 2,6 | 2 |
| CLZ-FP-48/40 | [c] R205BF | 40 | 136 x 261 | 3,8 | - |
| CLZ-FP-48/50 | [c] R205BH | 50 | 136 x 355 | 5,2 | - |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

525 В, 60 Гц, терминальное соединение

| Тип | Код | кВАр (60 Гц) 480 V | кВАр (60 Гц) 525 V | Для реактора | РАЗМЕРЫ ММ (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CLZ-FP-52/2,5** | **[c] R205G4** | 2 | 2,5 | | 85 x 175 | 0,6 | 1 |
| **CLZ-FP-52/5** | **[c] R205G8** | 4 | 5 | | 85 x 175 | 0,8 | 1 |
| **CLZ-FP-52/6,25** | **[c] R205G9** | 5 | 6,25 | RX-6.25-480-60Hz-7% | 85 x 245 | 0,9 | 1 |
| **CLZ-FP-52/7,5** | **[c] R205GA** | 6,25 | 7,5 | RX-7.5-480-60Hz-7% | 85 x 245 | 0,9 | 1 |
| **CLZ-FP-52/10** | **[c] R205GC** | 8 | 10 | | 85 x 245 | 1,0 | 1 |
| **CLZ-FP-52/15** | **[c] R205GE** | 12,5 | 15 | RX-15-480-60Hz-7% | 85 x 245 | 1,3 | 1 |
| **CLZ-FP-52/25** | **[c] R205GG** | 20 | 25 | RBX-25-480-60Hz-7% | 116 x 245 | 2,1 | 2 |
| **CLZ-FP-52/30** | **[c] R205GH** | 25 | 30 | RBX-30-480-60Hz-7% | 116 x 245 | 3,3 | 2 |

690 В, 50 / 60 Гц, терминальное соединение

| Тип | Код | кВАр (50 Гц) 690 В | кВАр (60 Гц) 690 В | РАЗМЕРЫ ММ (d x h) | Масса (кг) | Оболочка |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CLZ-FP-69/5** | **[c] R20598** | 5 | 6 | 85 x 245 | 0,8 | 1 |
| **CLZ-FP-69/10** | **[c] R2059C** | 10 | 12 | 85 x 245 | 1,0 | 1 |
| **CLZ-FP-69/12,5** | **[c] R2059D** | 12,5 | 15 | 85 x 245 | 1,2 | 1 |
| **CLZ-FP-69/15** | **[c] R2059E** | 15 | 18 | 85 x 245 | 1,3 | 1 |
| **CLZ-FP-69/20** | **[c] R2059F** | 20 | 25 | 116 x 245 | 1,9 | 2 |
| **CLZ-FP-69/25** | **[c] R2059G** | 25 | 30 | 116 x 245 | 2,1 | 2 |
| **CLZ-FP-69/50** | **[c] R2059K** | 50 | 60 | 136 x 355 | 5,5 | - |

Таблица выбора приспособлений для регулировки высоты CSB/CFB конденсаторов с установкой, оборудованной CS/CF конденсаторами

| **CS / CF конденсатор Для замены** | | **CSB / CFB конденсатор Новые NEW** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Конденсатор высота (блок + клеммы) (мм) | Конденсатор высота блока (мм) | Высота конденсатора (корпус + терминалы) (мм) | Конденсатор высота блока (мм) | Приспособление | **Код** |
| 390 | 330 | 330 | 270 | **SP-60** | [*] R2ZZZ1 |
| 610 | 550 | 520 | 460 | **SP-90** | [*] R2ZZZ2 |
| 760 | 700 | 610 | 550 | **SP-150** | [*] R2ZZZ3 |

## ELEB, катушки для CSB

| Тип | Код | uF | напряжение предохранителя |
|---|---|---|---|
| **ELEB10100PCA** | **[1] R213A8** | 100 | 230 |
| **ELEB10150PCA** | **[1] R213AE** | 150 | 230 |
| **ELEB14027PCA** | **[1] R21396** | 27,4 | 400/440/690(*) |
| **ELEB14035PCA** | **[1] R2139A** | 34,5 | 400/440/690(*) |
| **ELEB14055PCA** | **[1] R2139D** | 66,6 | 400/440/690(*) |
| **ELEB14066PCA** | **[1] R2139L** | 69 | 400/440/690(*) |

| Тип | Код | uF | напряжение предохранителя |
|---|---|---|---|
| **ELEB14069PCA** | **[1] R2139H** | 69 | 400/440/690(*) |
| **ELEB14082PCA** | **[1] R2139R** | 82 | 400/440/690(*) |
| **ELEB18025PCA** | **[1] R2137S** | 25 | 460 |
| **ELEB18050PCA** | **[1] R2137P** | 50 | 460 |
| **ELEB20019PCA** | **[1] R2138D** | 19,2 | 480/525/550 |
| **ELEB20038PCA** | **[1] R2138G** | 38,4 | 480/525/550 |

**ELEB**

Код

| R | 2 | X | X | X | X | 0 | 0 | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Источник питания | Стандарт без кабеля.(*) | 0 | - |
| | с кабелем | 4 | - |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CSB, Трехфазные силовые конденсаторы низкого напряжения

**230 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSB-23/10 | [*] R2321C | 10 | 12,5 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-23/12,5 | [2] R2321D | 12,5 | 15 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-23/15 | [*] R2321E | 15 | 17,5 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-23/20 | [*] R2321F | 20 | 25 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-23/25 | [2] R2321G | 25 | 30 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-23/30 | [2] R2321H | 30 | 35 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-23/40 | [*] R2321J | 40 | 50 | 7,3 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-23/50 | [*] R2321K | 50 | 60 | 8,2 | 360 x 520 x 120 |

**400 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSB-40/15 | [*] R2323E | 15 | 17,5 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-40/20 | [*] R2323F | 20 | 25 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-40/25 | [*] R2323G | 25 | 30 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-40/30 | [*] R2323H | 30 | 35 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-40/40 | [*] R2323J | 40 | 50 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-40/50 | [*] R2323K | 50 | 60 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-40/60 | [*] R2323L | 60 | 70 | 6,6 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-40/80 | [*] R2323Q | 80 | 95 | 8,2 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-40/100 | [*] R2323R | 100 | 120 | 9,0 | 360 x 520 x 120 |

**440 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSB-44/15 | [*] R2324E | 15 | 17,5 | 2,6 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-44/20 | [*] R2324F | 20 | 25 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-44/25 | [2] R2324G | 25 | 30 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-44/30 | [*] R2324H | 30 | 35 | 3,5 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-44/40 | [*] R2324J | 40 | 50 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-44/50 | [*] R2324K | 50 | 60 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-44/60 | [*] R2324L | 60 | 70 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-44/80 | [*] R2324Q | 80 | 95 | 7,3 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-44/100 | [*] R2324R | 100 | 120 | 8,2 | 360 x 520 x 120 |

**460 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CFB-46/6 | [c] R2415A | 6 | 7,2 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/7,75 | [c] R2415B | 7,75 | 9,3 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/12,5 | [c] R2415D | 12,5 | 15 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/15 | [c] R2415E | 15 | 18 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/19 | [c] R2415F | 15 | 18 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/25 | [c] R2415G | 25 | 30 | 4,6 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/30 | [c] R2415H | 30 | 36 | 4,6 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/37 | [c] R2415J | 37 | 44,4 | 6,2 | 360 x 330 x 120 |
| CFB-46/50 | [c] R2415K | 50 | 60 | 7 | 360 x 520 x 120 |
| CFB-46/62 | [c] R2415L | 62 | 74,4 | 9,2 | 360 x 520 x 120 |
| CFB-46/74 | [c] R2415P | 74 | 88,8 | 9,9 | 360 x 520 x 120 |
| CFB-46/100 | [c] R2415R | 100 | 120 | 11,3 | 360 x 610 x 120 |

## ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ КОНДЕНСАТОРА БОЛЕЕ, ЧЕМ НА 60%

**480 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSB-48/10 | [c] R277AC | 8 | 10 | 2,8 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-48/15 | [c] R277AE | 12,5 | 15 | 3,5 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-48/20 | [c] R277AF | 16,7 | 20 | 3,5 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-48/25 | [c] R277AG | 20,8 | 25 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-48/30 | [c] R277AH | 25 | 30 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-48/40 | [c] R277AJ | 33,3 | 40 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-48/50 | [c] R277AK | 41,7 | 50 | 6,8 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-48/60 | [c] R277AL | 50 | 60 | 7,5 | 360 x 520 x 120 |

**525 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSB-52/10 | [c] R2326C | 9,11 | 10,93 | 2,6 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-52/15 | [c] R2326E | 13,67 | 16,4 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-52/20 | [c] R2326F | 18,22 | 21,87 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-52/25 | [c] R2326G | 22,78 | 27,33 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-52/30 | [c] R2326H | 27,33 | 32,8 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-52/40 | [c] R2326J | 36,45 | 43,74 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-52/50 | [c] R2326K | 45,56 | 54,67 | 6,6 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-52/60 | [c] R2326L | 54,67 | 65,6 | 7,3 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-52/70 | [c] R2326M | 63,78 | 76,54 | 8,2 | 360 x 520 x 120 |

**690 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSB-69/10 | [3] R232BC | 10 | 12,5 | 2,6 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-69/15 | [3] R232BE | 15 | 17,5 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-69/20 | [3] R232BF | 20 | 25 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-69/25 | [3] R232BG | 25 | 30 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-69/30 | [3] R232BH | 30 | 35 | 4,2 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-69/40 | [3] R232BJ | 40 | 50 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-69/50 | [3] R232BK | 50 | 60 | 5,0 | 360 x 330 x 120 |
| CSB-69/60 | [3] R232BL | 60 | 70 | 6,6 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-69/80 | [3] R232BQ | 80 | 95 | 8,2 | 360 x 520 x 120 |
| CSB-69/100 | [3] R232BR | 100 | - | 9,0 | 360 x 520 x 120 |

**1100 В (FOR LV NETWORKS)**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSB-110/10 | [1] R2327C | 10 | 12 | 3,5 | 360x330x120 |
| CSB-110/20 | [1] R2327F | 20 | 24 | 5,0 | 360x330x120 |
| CSB-110/30 | [1] R2327H | 30 | 36 | 5,0 | 360x330x120 |
| CSB-110/40 | [1] R2327J | 40 | 48 | 7,5 | 360x520x120 |
| CSB-110/50 | [1] R2327K | 50 | 60 | 9,0 | 360x520x120 |
| CSB-110/60 | [1] R2327L | 60 | 72 | 9,0 | 360x520x120 |
| CSB-110/70 | [1] R2327M | 70 | 84 | 10,9 | 360x610x120 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CSB Двойное напряжение, Силовые конденсаторы для низкого напряжения

**230 / 400 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CSB-2340/5** | **[2] R23288** | 5 | 6 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/7,5** | **[2] R2328A** | 7,5 | 9 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/10** | **[2] R2328C** | 10 | 12,5 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/12,5** | **[2] R2328D** | 12,5 | 15 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/15** | **[2] R2328E** | 15 | 17,5 | 4,6 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/20** | **[2] R2328F** | 20 | 25 | 4,6 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/25** | **[2] R2328G** | 25 | 30 | 4,6 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/30** | **[2] R2328H** | 30 | 35 | 6,2 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-2340/40** | **[2] R2328J** | 40 | 50 | 8,3 | 360 x 520 x 120 |

Примечание: Конденсаторы с 2 напряжениями применяются для компенсации реактивной мощности двигателей

**400 / 690 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CSB-4069/5** | **[2] R23298** | 5 | 6 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/7,5** | **[2] R2329A** | 7,5 | 9 | 3,3 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/10** | **[2] R2329C** | 10 | 12,5 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/12,5** | **[2] R2329D** | 12,5 | 15 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/15** | **[*] R2329E** | 15 | 17,5 | 3,9 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/20** | **[2] R2329F** | 20 | 25 | 4,6 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/25** | **[*] R2329G** | 25 | 30 | 4,6 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/30** | **[*] R2329H** | 30 | 35 | 6,2 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/40** | **[*] R2329J** | 40 | 50 | 7 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/50** | **[*] R2329K** | 50 | 60 | 9,2 | 360 x 330 x 120 |
| **CSB-4069/60** | **[*] R2329L** | 60 | 70 | 9,9 | 360 x 520 x 120 |
| **CSB-4069/75** | **[2] R2329P** | 75 | 90 | 10,5 | 360 x 520 x 120 |
| **CSB-4069/80** | **[*] R2329Q** | 80 | 96 | 11,3 | 360 x 520 x 120 |

## CFB, Силовые конденсаторы для фильтрации гармоник (для FR)

**CFB 230 В**

| Тип | Код | кВАр 230В | Масса (кг) | РАЗМЕРЫ. (мм) (w x h x d) | Реактор |
|---|---|---|---|---|---|
| **CFB-26/6,3** | **[1] R2412A** | 5 | 2,6 | 360 x 330 x 120 | RX-5-230 |
| **CFB-26/12,5** | **[1] R2412D** | 10 | 3,3 | 360 x 330 x 120 | RX-10-230 |
| **CFB-26/18** | **[1] R2412E** | 15 | 3,3 | 360 x 330 x 120 | RBX-15-230 |
| **CFB-26/25** | **[1] R2412G** | 20 | 4,2 | 360 x 330 x 120 | RBX-20-230 |
| **CFB-26/30** | **[1] R2412H** | 25 | 5,0 | 360 x 520 x 120 | RBX-25-230 |
| **CFB-26/37** | **[1] R2412J** | 30 | 5,0 | 360 x 520 x 120 | RBX-30-230 |
| **CFB-26/48** | **[1] R2412K** | 40 | 7,3 | 360 x 520 x 120 | RBX-40-230 |
| **CFB-26/60** | **[1] R2412L** | 50 | 8,2 | 360 x 610 x 120 | RBX-50-230 |

**CFB 460 В**

| Тип | Код | кВАр (*L-C*) 440 В | 400В | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d | Реактор |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CFB-46/6** | **[1] R2415A** | 6,25 | 5 | 3,3 | 360 x 330 x 120 | **RX-5-400 / 6-460** |
| **CFB-46/12,5** | **[1] R2415D** | 12,5 | 10 | 3,9 | 360 x 330 x 120 | **RX-10-400 / 12,5-460** |
| **CFB-46/15** | **[1] R2415E** | 15 | 12,5 | 3,9 | 360 x 330 x 120 | **RX-12,5-400 / 15-460** |
| **CFB-46/19** | **[1] R2415F** | 18,5 | 15 | 3,9 | 360 x 330 x 120 | **RX-15-400 / 19-460** |
| **CFB-46/25** | **[1] R2415G** | 25 | 20 | 4,6 | 360 x 330 x 120 | **RBX-20-400 / 25-460** |
| **CFB-46/30** | **[1] R2415H** | 30 | 25 | 4,6 | 360 x 330 x 120 | **RBX-25-400 / 30-460** |
| **CFB-46/37** | **[1] R2415J** | 40 | 30 | 6,2 | 360 x 330 x 120 | **RBX-30-400 / 37-460** |
| **CFB-46/50** | **[*] R2415K** | 50 | 40 | 7,0 | 360 x 520 x 120 | **RBX-40-400 / 50-460** |
| **CFB-46/62** | **[*] R2415L** | 60 | 50 | 9,2 | 360 x 520 x 120 | **RBX-50-400 / 62-460** |
| **CFB-46/74** | **[*] R2415P** | 75 | 60 | 9,9 | 360 x 520 x 120 | **RBX-60-400 / 74-460** |
| **CFB-46/100** | **[*] R2415R** | 100 | 80 | 11,3 | 360 x 610 x 120 | **RBX-80-400 / 100-460** |

Примечание: для компенсирования влияния созданного реактором перенапряжения, конденсатор имеет запас по напряжению 460/260 В, что эквивалентно 25% дополнительной мощности.

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## RX / RBX, реакторы фильтра (для FR), 50 Гц

**Коэффициент перенапряжения 7 %** / **частота настройки** 189 Гц, **напряжение сети – частота** 400 В, 50 Гц

**Напряжение на конденсаторе при номинальном напряжении сети 430,1 В перем.**

| Тип | Код | кВар | L (мГн) | Тип CLZ | Тип CFB | Вес (кг) | Размеры |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RX-5-400-7%** | **[*] P72110** | 5 | 7,66 | CLZ-FP-46/6,25 | CFB-46/6 | 5 | 155 x 92 x 165 |
| **RX-6.25-400-7%** | **[*] P72112** | 6.25 | 6.12 | CLZ-FP-52/10 | CFB-46/7,75 | 8 | 180 x 100 x 190 |
| **RX-10-400-7%** | **[*] P72115** | 10 | 3.83 | CLZ-FP-46/12,5 | CFB-46/12,5 | 7,5 | 180 x 100 x 190 |
| **RX-12.5-400-7%** | **[*] P72117** | 12.5 | 3.06 | CLZ-FP-46/15 | CFB-46/15 | 8 | 180 x 110 x 192 |
| **RX-15-400-7%** | **[*] P72120** | 15 | 2.55 | CLZ-FP-46/19 | CFB-46/19 | 8,5 | 180 x 110 x 190 |
| **RBX-20-400-7%** | **[*] P72125** | 20 | 1.92 | CLZ-FP-46/25 | CFB-46/25 | 14 | 235 x 125 x 165 |
| **RBX-25-400-7%** | **[*] P72130** | 25 | 1.53 | CLZ-FP-46/30 | CFB-46/30 | 14 | 235 x 125 x 165 |
| **RBX-30-400-7%** | **[*] P72135** | 30 | 1.27 | 2 x CLZ-FP-46/19 | CFB-46/37 | 19 | 255 x 125 x 200 |
| **RBX-40-400-7%** | **[*] P72140** | 40 | 0.95 | 2 x CLZ-FP-46/25 | CFB-46/50 | 20 | 255 x 125 x 200 |
| **RBX-50-400-7%** | **[*] P72145** | 50 | 0.76 | 2 x CLZ-FP-46/30 | CFB-46/62 | 25 | 255 x 145 x 220 |
| **RBX-60-400-7%** | **[*] P72150** | 60 | 0.63 | 3 x CLZ-FP-46/25 | CFB-46/74 | 28 | 280 x 145 x 240 |
| **RBX-80-400-7%** | **[*] P72155** | 80 | 0.47 | 4 x CLZ-FP-46/25 | CFB-46/100 | 31 | 305 x 155 x 235 |

**Коэффициент перенапряжения 14 %** / **частота настройки** 134 Гц, **напряжение сети – частота** 400 $В_{перем.}$ – 50 Гц

**Напряжение на конденсаторе при номинальном напряжении сети:** 460,1 $В_{перем.}$

| Тип | Код | кВар | L (мГн) | Тип CLZ | Тип CFB |
|---|---|---|---|---|---|
| **RX-5-400-14%** | **[c] P71021** | 5 | 16.31 | CLZ-FP-52/7,5 | CFB-52/7,5 |
| **RX-10-400-14%** | **[c] P71022** | 10 | 8.15 | CLZ-FP-52/15 | CFB-52/15 |
| **RX-12.5-400-14%** | **[c] P71023** | 12.5 | 6.52 | CLZ-FP-52/20 | CFB-52/19 |
| **RX-15-400-14%** | **[c] P71024** | 15 | 5.43 | CLZ-FP-52/25 | CFB-52/23 |
| **RX-20-400-14%** | **[c] P71025** | 20 | 4.07 | CLZ-FP-52/30 | CFB-52/30 |
| **RBX-25-400-14%** | **[c] P72330** | 25 | 3.26 | CLZ-FP-52/37,5 | CFB-52/38 |
| **RBX-30-400-14%** | **[c] P72335** | 30 | 2.71 | CLZ-FP-52/25 + CLZ-FP-52/20 | CFB-52/46 |
| **RBX-40-400-14%** | **[c] P72340** | 40 | 2.03 | 2 x CLZ-FP-52/30 | CFB-52/60,5 |
| **RBX-50-400-14%** | **[c] P72345** | 50 | 1.63 | 2 x CLZ-FP-52/37,5 | CFB-52/76 |
| **RBX-60-400-14%** | **[c] P72350** | 60 | 1.35 | 3 x CLZ-FP-52/30 | CFB-52/91 |

**Коэффициент перенапряжения 5,67 %** / **частота настройки** 210 Гц, **напряжение сети – частота** 400 $В_{перем.}$ – 50 Гц

**Напряжение на конденсаторе при номинальном напряжении сети:** 424 $В_{перем.}$

| Тип | Код | кВар | L (мГн) | Тип CLZ | Тип CFB |
|---|---|---|---|---|---|
| **RX-5-440-5,67%** | **[c] P72210** | 5 | 6.11 mH | CLZ-FP-46/6,25 | CFB-46/6 |
| **RX-6.25-440-5,67%** | **[c] P72212** | 6,25 | 4.88 mH | CLZ-FP-52/10 | CFB-46/7,75 |
| **RX-10-440-5,67%** | **[c] P72215** | 10 | 3.05 mH | CLZ-FP-46/12,5 | CFB-46/12,5 |
| **RX-12.5-440-5,67%** | **[c] P72217** | 12,5 | 2.44 mH | CLZ-FP-46/15 | CFB-46/15 |
| **RX-15-440-5,67%** | **[c] P72220** | 15 | 2.04 mH | CLZ-FP-46/19 | CFB-46/19 |
| **RBX-20-440-5,67%** | **[c] P72225** | 20 | 1.53 mH | CLZ-FP-46/25 | CFB-46/25 |
| **RBX-25-440-5,67%** | **[c] P72230** | 25 | 1.22 mH | CLZ-FP-46/30 | CFB-46/30 |
| **RBX-30-440-5,67%** | **[c] P72235** | 30 | 1.02 mH | 2 x CLZ-FP-46/19 | CFB-46/37 |
| **RBX-40-440-5,67%** | **[c] P72240** | 40 | 0.76 mH | 2 x CLZ-FP-46/25 | CFB-46/50 |
| **RBX-50-440-5,67%** | **[c] P72245** | 50 | 0.61 mH | 2 x CLZ-FP-46/30 | CFB-46/62 |
| **RBX-60-440-5,67%** | **[c] P72250** | 60 | 0.51 mH | 3 x CLZ-FP-46/25 | CFB-46/74 |
| **RBX-80-440-5,67%** | **[c] P72255** | 80 | 0.38 mH | 4 x CLZ-FP-46/25 | CFB-46/100 |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## RX / RBX, реакторы фильтра (для FR), 60 Гц

**Коэффициент перенапряжения** 7 % / **частота настройки** 227 Гц – **напряжение сети – частота** 480 В перем. – 60 Гц , напряжение на конденсаторе при номинальном напряжении сети: 516,1 В перем.

| Тип | Код | кВар | L (мГн) | Тип CLZ (50 Гц) | Тип CFB |
|---|---|---|---|---|---|
| **RX-6.25-480-60Hz-7%** | **[c] P721120017000** | 6 | 7,66 | CLZ-FP-52/6,25 | CFB-55/7,5-60Hz |
| **RX-7.5-480-60Hz-7%** | **[c] P721130017000** | 7.5 | 6.12 | CLZ-FP-52/7,5 | CFB-55/9-60Hz |
| **RX-12.5-480-60Hz-7%** | **[c] P721170017000** | 12 | 3.83 | CLZ-FP-52/12,5 | CFB-55/15-60Hz |
| **RX-15-480-60Hz-7%** | **[c] P721200017000** | 15 | 3.06 | CLZ-FP-52/15 | CFB-55/18,5-60Hz |
| **RX-18-480-60Hz-7%** | **[c] P721220017000** | 18 | 2.55 | CLZ-FP-52/7,5 + CLZ-FP-52/10 | CFB-55/22-60Hz |
| **RBX-25-480-60Hz-7%** | **[c] P721300017000** | 24 | 1.92 | CLZ-FP-52/7,5 + CLZ-FP-52/15 | CFB-55/30-60Hz |
| **RBX-30-480-60Hz-7%** | **[c] P721350017000** | 30 | 1.53 | CLZ-FP-52/30 | CFB-55/37-60Hz |
| **RBX-37.5-480-60Hz-7%** | **[c] P721370017000** | 36 | 1.27 | CLZ-FP-52/8 + CLZ-FP-52/25 | CFB-55/44-60Hz |
| **RBX-50-480-60Hz-7%** | **[c] P721450017000** | 48 | 0.95 | CLZ-FP-52/20 + CLZ-FP-52/25 | CFB-55/60-60Hz |
| **RBX-60-480-60Hz-7%** | **[c] P721500017000** | 60 | 0.76 | CLZ-FP-52/25 + CLZ-FP-52/30 | CFB-55/74-60Hz |
| **RBX-75-480-60Hz-7%** | **[c] P721530017000** | 75 | 0.63 mH | CLZ-FP-52/25 + CLZ-FP-52/30 x2 | CFB-55/89-60Hz |

**Коэффициент перенапряжения** 14 % **частота настройки** 160 Гц – **напряжение сети – частота** 480 В перем. – 60 Гц, напряжение на конденсаторе при номинальном напряжении сети: 558,1 В перем.

| Тип | Код | кВар | L (мГн) | Тип CLZ | Тип CFB |
|---|---|---|---|---|---|
| **RX-6-480-60Hz-14%** | **[c] P710210017300** | 6 | 16.31 | CLZ-FP-60/7,5 | CFB-60/8-60Hz |
| **RX-12-480-60Hz-14%** | **[c] P710220017300** | 12 | 8.15 | CLZ-FP-60/15 | CFB-60/16,5-60Hz |
| **RX-15-480-60Hz-14%** | **[c] P710230017300** | 15 | 6.52 | CLZ-FP-60/17,5 | CFB-60/20,5-60Hz |
| **RX-18-480-60Hz-14%** | **[c] P710240017300** | 18 | 5.43 | CLZ-FP-60/20 | CFB-60/25-60Hz |
| **RX-24-480-60Hz-14%** | **[c] P710250017300** | 24 | 4.07 | CLZ-FP-60/27,5 | CFB-60/33-60Hz |
| **RBX-30-480-60Hz-14%** | **[c] P723300017300** | 30 | 3.26 | CLZ-FP-60/35 | CFB-60/41-60Hz |
| **RBX-36-480-60Hz-14%** | **[c] P723350017300** | 36 | 2.71 | 2 x CLZ-FP-60/20 | CFB-60/50-60Hz |
| **RBX-48-480-60Hz-14%** | **[c] P723400017300** | 48 | 2.03 | 2 x CLZ-FP-60/27,5 | CFB-60/66-60Hz |
| **RBX-60-480-60Hz-14%** | **[c] P723450017300** | 60 | 1.63 | 2 x CLZ-FP-6035 | CFB-60/82-60Hz |
| **RBX-72-480-60Hz-14%** | **[c] P723500017300** | 72 | 1.35 | 3 x CLZ-FP-60/27,5 | CFB-60/100-60Hz |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CFB, Силовые конденсаторы для фильтрации гармоник (для FR)

***f* резонансная = 189 Гц**

**CFB 790 В**

| Тип | Код | кВАр 690 В | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d | Реактор |
|---|---|---|---|---|---|
| **CFB-79/6** | **[c] R241DA** | 5 | 2,6 | 360 x 330 x 120 | **RE-5-400 / 6-460** |
| **CFB-79/12,5** | **[c] R241DD** | 10 | 2,6 | 360 x 330 x 120 | **RE-10-400 / 12,5-460** |
| **CFB-79/19** | **[c] R241DF** | 15 | 3,3 | 360 x 330 x 120 | **RE-15-400 / 19-460** |
| **CFB-79/25** | **[c] R241DG** | 20 | 3,3 | 360 x 330 x 120 | **RE-20-400 / 25-460** |
| **CFB-79/30** | **[c] R241DH** | 25 | 4,2 | 360 x 330 x 120 | **RE-25-400 / 30-460** |
| **CFB-79/37** | **[c] R241DI** | 30 | 4,2 | 360 x 330 x 120 | **RE-30-400 / 37-460** |
| **CFB-79/50** | **[c] R241DK** | 40 | 5,0 | 360 x 520 x 120 | **RE-40-400 / 50-460** |
| **CFB-79/62** | **[c] R241DL** | 50 | 6,6 | 360 x 520 x 120 | **RBE-50-400 / 62-460** |
| **CFB-79/74** | **[c] R241DP** | 60 | 7,3 | 360 x 520 x 120 | **RBE-60-400 / 74-460** |
| **CFB-79/100** | **[c] R241DR** | 80 | 9,0 | 360 x 610 x 120 | **RBE-80-400 / 100-460** |

## CFB-B, Силовые конденсаторы для фильтрации гармоник (для FRE)

***f* resonance = 189 Гц**

**CFB 460-6B В**

| Тип | Код | kBAr (*L-C*) 440 В | 400 В | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d | Реактор |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CFB-46/6-6B** | **[c] R2425A** | 6,25 | 5 | 3,3 | 360 x 330 x 120 | **RE-5-400 / 6-460** |
| **CFB-46/12,5-6B** | **[c] R2425D** | 12,5 | 10 | 3,9 | 360 x 330 x 120 | **RE-10-400 / 12,5-460** |
| **CFB-46/19-6B** | **[c] R2425F** | 18,5 | 15 | 3,9 | 360 x 330 x 120 | **RE-15-400 / 19-460** |
| **CFB-46/25-6B** | **[c] R2425G** | 25 | 20 | 4,6 | 360 x 330 x 120 | **RE-20-400 / 25-460** |
| **CFB-46/30-6B** | **[c] R2425H** | 30 | 25 | 4,6 | 360 x 330 x 120 | **RE-25-400 / 30-460** |
| **CFB-46/37-6B** | **[c] R2425J** | 40 | 30 | 6,2 | 360 x 330 x 120 | **RE-30-400 / 37-460** |
| **CFB-46/50-6B** | **[c] R2425K** | 50 | 40 | 7,0 | 360 x 520 x 120 | **RE-40-400 / 50-460** |
| **CFB-46/62-6B** | **[c] R2425L** | 60 | 50 | 9,2 | 360 x 520 x 120 | **RBE-50-400 / 62-460** |
| **CFB-46/74-6B** | **[c] R2425P** | 75 | 60 | 9,9 | 360 x 520 x 120 | **RBE-60-400 / 74-460** |
| **CFB-46/100-6B** | **[c] R2425R** | 100 | 80 | 11,3 | 360 x 610 x 120 | **RBE-80-400 / 100-460** |

**CFB 260-6B V**

| Тип | Код | кВАр 230В | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d | Реактор |
|---|---|---|---|---|---|
| **CFB-26/6,3-6B** | **[c] R2422A** | 5 | 3,2 | 360 x 330 x 120 | RE-5-230 |
| **CFB-26/12,5-6B** | **[c] R2422D** | 10 | 3,9 | 360 x 330 x 120 | RE-10-230 |
| **CFB-26/18-6B** | **[c] R2422E** | 15 | 4,6 | 360 x 330 x 120 | RE-15-230 |
| **CFB-26/25-6B** | **[c] R2422G** | 20 | 6,2 | 360 x 330 x 120 | RBE-20-230 |
| **CFB-26/30-6B** | **[c] R2422H** | 25 | 7,0 | 360 x 330 x 120 | RBE-22-230 |
| **CFB-26/37-6B** | **[c] R2422J** | 30 | 6,2 | 360 x 330 x 120 | RBE-30-230 |
| **CFB-26/48-6B** | **[c] R2422K** | 40 | 8,3 | 360 x 520 x 120 | RBE-40-230 |

Примечание: для компенсирования влияния созданного реактором перенапряжения, конденсатор имеет запас по напряжению 460/260 В, что эквивалентно 25% дополнительной мощности.

## RE / RBE, реакторы III для статических заграждающих фильтров FRE

**400 В, 50 Гц, $f_{РЕЗОНАНС}$ = 189 Гц / P = 7%**

| Тип | Код | кВар | Для конденсатора | $I_n$ | *L* (мГн) | Потери | Размеры (мм) Ширина | Глубина | Высота | Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RE-5-400 / 6-460** | **[4] P70210** | 5 | CFB 46 / 6-6B | 5 A | 23,67 | 25 W | 155 | 92 | 165 | 6 |
| **RE-10-400 / 12,5-460** | **[4] P70215** | 10 | CFB 46 / 12,5-6B | 9 A | 11,27 | 50 W | 180 | 102 | 190 | 8 |
| **RE-15-400 / 19-460** | **[4] P70220** | 15 | CFB 46 / 19-6B | 13 A | 7,50 | 57 W | 180 | 112 | 190 | 9,5 |
| **RE-20-400 / 25-460** | **[4] P70225** | 20 | CFB 46 / 25-6B | 17 A | 5,68 | 76 W | 180 | 122 | 190 | 11,5 |
| **RE-25-400 / 30-460** | **[4] P70230** | 25 | CFB 46 / 30-6B | 21 A | 4,68 | 90 W | 240 | 122 | 250 | 17 |
| **RE-30-400 / 37-460** | **[4] P70235** | 30 | CFB 46 / 37-6B | 26 A | 3,84 | 120 W | 240 | 132 | 250 | 20,5 |
| **RE-40-400 / 50-460** | **[4] P70240** | 40 | CFB 46 / 50-6B | 35 A | 2,84 | 145 W | 240 | 147 | 250 | 25,5 |
| **RBE-50-400 / 62-460** | **[4] P70245** | 50 | CFB 46 / 62-6B | 42 A | 2,29 | 185 W | 310 | 154 | 233 | 29 |
| **RBE-60-400 / 74-460** | **[4] P70250** | 60 | CFB 46 / 74-6B | 51 A | 1,89 | 205 W | 338 | 154 | 234 | 30 |
| **RBE-80-400 / 100-460** | **[4] P70255** | 80 | CFB 46 / 100-6B | 68 A | 1,42 | 235 W | 338 | 154 | 254 | 41 |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CV, Силовые конденсаторы (Низкое напряжение)

**230 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CV-23/2,5** | **[*] R20114** | 2,5 | 3 | 3 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-23/3,75** | **[*] R20116** | 3,75 | 4,5 | 3,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-23/5** | **[*] R20118** | 5 | 6 | 3,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-23/7,5** | **[*] R2011A** | 7,5 | 9 | 4 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-23/10** | **[*] R2011C** | 10 | 12,5 | 4 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-23/12,5** | **[*] R2011D** | 12,5 | 15 | 4,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-23/15** | **[*] R2011E** | 15 | 17,5 | 4,5 | 204 x 435 x 75 |

**400 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CV-40/2,5** | **[*] R20134** | 2,5 | 3 | 2,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-40/5** | **[*] R20138** | 5 | 4,5 | 2,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-40/7,5** | **[*] R2013A** | 7,5 | 9 | 3 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-40/10** | **[*] R2013C** | 10 | 12,5 | 3 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-40/12,5** | **[*] R2013D** | 12,5 | 15 | 3,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-40/15** | **[*] R2013E** | 15 | 17,5 | 4,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-40/20** | **[*] R2013F** | 20 | 25 | 4,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-40/25** | **[*] R2013G** | 25 | 30 | 6,5 | 204 x 435 x 75 |

**440 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CV-44/2,5** | [*] R20144 | 2,5 | 3 | 2 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/5** | [*] R20148 | 5 | 4,5 | 2 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/7,5** | [*] R2014A | 7,5 | 9 | 2,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/10** | [*] R2014C | 10 | 12,5 | 2,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/12,5** | [*] R2014D | 12,5 | 15 | 3 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/15** | [*] R2014E | 15 | 17,5 | 4 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/20** | [*] R2014F | 20 | 25 | 4 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/25** | [*] R2014G | 25 | 30 | 6 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-44/30** | [*] R2014J | 30 | 35 | 6,5 | 204 x 435 x 75 |

**460 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CV-46/2,5** | **[1] R20154** | 2,5 | 3 | 1 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-46/5** | **[1] R20158** | 5 | 6 | 1 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-46/7,5** | **[1] R2015A** | 7,5 | 9 | 1,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-46/10** | **[1] R2015C** | 10 | 12,5 | 1,5 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-46/12,5** | **[1] R2015D** | 12,5 | 15 | 2 | 204 x 435 x 75 |
| **CV-46/15** | **[*] R2015E** | 15 | 17,5 | 3 | 204 x 435 x 75 |

## CQ, ТРЕХФАЗНЫЕ СИЛОВЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

**230 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CQ-23/10** | **[*] R2031C** | 10 | 12,5 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-23/12,5** | **[*] R2031D** | 12,5 | 15 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-23/15** | **[*] R2031E** | 15 | 17,5 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-23/20** | **[*] R2031F** | 20 | 25 | 6,4 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-23/25** | **[*] R2031G** | 25 | 30 | 7,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-23/30** | **[*] R2031H** | 30 | 35 | 7,9 | 360 x 520 x 75 |

**400 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CQ-40/10** | **[*] R2033C** | 10 | 12,5 | 4 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-40/12,5** | **[*] R2033D** | 12,5 | 15 | 4,5 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-40/15** | **[*] R2033E** | 15 | 17,5 | 5 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-40/20** | **[*] R2033F** | 20 | 25 | 6 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-40/25** | **[*] R2033G** | 25 | 30 | 6 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-40/30** | **[*] R2033H** | 30 | 35 | 6 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-40/40** | **[*] R2033J** | 40 | 50 | 7 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-40/50** | **[*] R2033K** | 50 | 60 | 9 | 360 x 520 x 75 |

**440 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CQ-44/15** | **[*] R2034E** | 15 | 17,5 | 4,1 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-44/20** | **[*] R2034F** | 20 | 25 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-44/25** | **[*] R2034G** | 25 | 30 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-44/30** | **[*] R2034H** | 30 | 35 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-44/40** | **[*] R2034J** | 40 | 50 | 6 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-44/50** | **[*] R2034K** | 50 | 60 | 7,9 | 360 x 520 x 75 |

**460 В**

| Тип | Код | кВАр 50 Гц | кВАр 60 Гц | Масса (кг) | Габ. (мм) (w x h x d) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CQ-46/10** | **[c] R2035C** | 10 | 12,5 | 4,1 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/12,5** | **[c] R2035D** | 12,5 | 15 | 4,1 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/15** | **[c] R2035E** | 15 | 17,5 | 4,1 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/20** | **[c] R2035F** | 20 | 25 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/25** | **[c] R2035G** | 25 | 30 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/30** | **[c] R2035H** | 30 | 35 | 4,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/40** | **[c] R2035J** | 40 | 50 | 7,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/50** | **[c] R2035K** | 50 | 60 | 7,9 | 360 x 520 x 75 |
| **CQ-46/60** | **[c] R2035L** | 60 | - | 8,1 | 360 x 520 x 75 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CSB-F, Силовые конденсаторы с предохранителем

**CSB-F 230 В / 50 Гц**

| Тип | Код | кВАр | Откл. | A | Предох. (A) | Сечение кабеля[2] | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CSB-F - 5 - 230 | [1] R23618 | 5 | 50 kA | 13 | 20 | 6 | 9 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 7,5 - 230 | [1] R2361A | 7,5 | 50 kA | 19 | 35 | 6 | 9,2 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 10 - 230 | [1] R2361C | 10 | 50 kA | 25 | 50 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 12,5 - 230 | [1] R2361D | 12,5 | 50 kA | 31 | 63 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 15 - 230 | [1] R2361E | 15 | 50 kA | 38 | 80 | 16 | 11,3 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 20 - 230 | [1] R2361F | 20 | 50 kA | 50 | 100 | 25 | 11,8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 25 - 230 | [1] R2361G | 25 | 50 kA | 63 | 125 | 35 | 10,8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 30 - 230 | [1] R2361H | 30 | 50 kA | 75 | 160 | 50 | 10,8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 40 - 230 | [1] R2361J | 40 | 50 kA | 100 | 160 | 70 | 14,5 | 140 x 571 x 280 |

**CSB-F 440 В / 50 Гц**

| Тип | Код | кВАр | | Откл. | A | Предох. (A) | Сечение кабеля[2] | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CSB-F- 5 - 440 | [1] R23958 | 5 | 4 | 50 kA | 6,6 | 16 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 7,5 - 440 | [1] R2395A | 7,5 | 6 | 50 kA | 10 | 20 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 10 - 440 | [1] R2395C | 10 | 8 | 50 kA | 13 | 25 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 12,5 - 440 | [1] R2395D | 12,5 | 10 | 50 kA | 16 | 35 | 6 | 8,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 15 - 440 | [1] R2395E | 15 | 12,5 | 50 kA | 20 | 50 | 6 | 8,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 20 - 440 | [1] R2395F | 20 | 17 | 50 kA | 26 | 50 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 25 - 440 | [1] R2395G | 25 | 21 | 50 kA | 33 | 50 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 30 - 440 | [1] R2395H | 30 | 25 | 120 kA | 39 | 80 | 16 | 11 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 37,5 - 440 | [1] R2395J | 37,5 | 31 | 120 kA | 49 | 100 | 25 | 12,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 50 - 440 | [1] R2395K | 50 | 42 | 120 kA | 66 | 125 | 35 | 15 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F- 60 - 440 | [1] R2395L | 60 | 50 | 120 kA | 79 | 160 | 50 | 16 | 140 x 571 x 280 |
| CSB-F- 75 - 440 | [1] R2395P | 75 | 63 | 120 kA | 103 | 160 | 70 | 18 | 140 x 571 x 280 |
| CSB-F- 100 - 440 | [1] R2395Q | 100 | 80 | 120 kA | 131 | 160 | 70 | 18,5 | 140 x 571 x 280 |

**CSB-F 550 В / 50 Гц**

| Тип | Код | кВАр | Откл. | A | Предох. (A) | Сечение кабеля[2] | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CSB-F - 10 - 525 | [1] R2366C | 10 | 50 kA | 11 | 25 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 15 - 525 | [1] R2366E | 15 | 50 kA | 16 | 35 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 20 - 525 | [1] R2366F | 20 | 50 kA | 21 | 50 | 6 | 8,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 25 - 525 | [1] R2366G | 25 | 50 kA | 26 | 63 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 30 - 525 | [1] R2366H | 30 | 50 kA | 32 | 80 | 16 | 11 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 40 - 525 | [1] R2366J | 40 | 50 kA | 42 | 100 | 25 | 12,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 50 - 525 | [1] R2366K | 50 | 50 kA | 53 | 125 | 35 | 15 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 60 - 525 | [1] R2366L | 60 | 50 kA | 63 | 160 | 70 | 17 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-F - 70 - 525 | [1] R2366M | 70 | 50 kA | 74 | 160 | 70 | 18 | 140 x 381 x 280 |

[2] Section in $mm^2$.

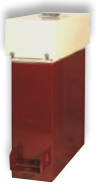
## CMC, контактор

| Тип | Код | Максимальная рабочая мощность (кВАр) | | | Напряжение катушки | Разгрузка Резисторы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 200-240 В | 400-440 В | 500-550 В | | |
| CMC 12 | [1] R28186ZH | 6,7 | 12,5 | 18 | 230 | AC9 |
| CMC 18 | [1] R28187ZH | 8,5 | 16,7 | 24 | 230 | AC9 |
| CMC 32 | [1] R28188ZH | 15 | 25 | 36 | 230 | AC9 |
| CMC 40 | [1] R28181ZH | 20 | 25 | 36 | 230 | AC9 |
| CMC 65 | [1] R28182ZH | 25 | 45,7 | 66 | 230 | AC50 |
| CMC 85 | [1] R28183ZH | 35 | 60 | 92 | 230 | AC50 |
| CMC 150 | [1] R2818DZH | 45 | 80 | 100 | 230 | AC 50 |

## AC, Погашающий резисторный блок

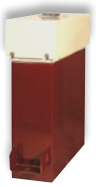
| Тип | Код | Погашающие резисторы | EUR |
|---|---|---|---|
| AC9 | [*] R29984ZH | CMC 12, CMC 18, CMC 32, CMC 40 | |
| AC50 | [*] R29985ZH | CMC 65, CMC 85 | |

## CSB-M, силовые конденсаторы с защитным выключателем



**CSB-M 230 В / 50 Гц**

| Тип | Код | кВАр | Отключение питания | A | Выключатель | Сечение кабеля (2) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CSB-M - 5 - 230 | [1] R23718 | 5 | 6 kA | 13 | 20 | 6 | 9 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M - 7,5 - 230 | [1] R2371A | 7,5 | 6 kA | 19 | 35 | 6 | 9,2 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M - 10 - 230 | [1] R2371C | 10 | 6 kA | 25 | 50 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M - 12,5 - 230 | [1] R2371D | 12,5 | 6 kA | 31 | 63 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M - 15 - 230 | [1] R2371E | 15 | 6 kA | 38 | 80 | 16 | 11,3 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M - 20 - 230 | [1] R2371F | 20 | 10 kA | 50 | 100 | 25 | 11,8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M - 25 - 230 | [1] R2371G | 25 | 10 kA | 63 | 125 | 35 | 10,8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M - 30 - 230 | [1] R2371H | 30 | 10 kA | 75 | 160 | 50 | 10,8 | 140 x 381 x 280 |



**CSB-M 440 В / 50 Гц**

| Тип | Код | кВАр 440В | кВАр 400В | Отключение питания | A | Выключатель | Сечение кабеля (2) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CSB-M- 5 - 440 | [1] R23948 | 5 | 4 | 6 kA | 6,6 | 10 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 7,5 - 440 | [1] R2394A | 7,5 | 6 | 6 kA | 10 | 16 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 10 - 440 | [1] R2394C | 10 | 8 | 6 kA | 13 | 20 | 6 | 8 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 12,5 - 440 | [*] R2394D | 12,5 | 10 | 6 kA | 16 | 25 | 6 | 8,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 15 - 440 | [1] R2394E | 15 | 12,5 | 6 kA | 20 | 32 | 6 | 8,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 20 - 440 | [*] R2394F | 20 | 17 | 6 kA | 26 | 40 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 25 - 440 | [*] R2394G | 25 | 21 | 6 kA | 33 | 50 | 10 | 9,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 30 - 440 | [*] R2394H | 30 | 25 | 6 kA | 39 | 63 | 16 | 11 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 37,5 - 440 | [*] R2394J | 37,5 | 31 | 10 kA | 49 | 80 | 25 | 12,5 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 50 - 440 | [*] R2394K | 50 | 42 | 10 kA | 66 | 100 | 35 | 15 | 140 x 381 x 280 |
| CSB-M- 60 - 440 | [*] R2394L | 60 | 50 | 10 kA | 79 | 125 | 50 | 16 | 140 x 571 x 280 |
| CSB-M- 75 - 440 | [*] R2394M | 75 | 66 | 10 kA | 105 | 125 | 50 | 18 | 140 x 571 x 280 |

## CSB-A, конденсаторы постоянной емкости с автоматической защитой 50 Гц

| Тип | Код | кВАр 440В | кВАр 400В | Отключение питания | A | Выключатель | Сечение кабеля (2) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CSB-A- 25 - 440 | [2] R2473H | 25 | 21 | 50 kA | 33 | 63 | 16 | 15 | 360 x 814 x 196 |
| CSB-A- 37,5 - 440 | [2] R2473G | 37,5 | 31 | 50 kA | 49 | 80 | 25 | 11 | 360 x 814 x 196 |
| CSB-A- 50 - 440 | [2] R2473J | 50 | 42 | 50 kA | 66 | 100 | 25 | 16 | 360 x 814 x 196 |
| CSB-A- 60 - 440 | [2] R2473K | 60 | 50 | 50 kA | 79 | 125 | 35 | 20 | 360 x 814 x 196 |
| CSB-A- 75 - 440 | [2] R2473L | 75 | 62 | 50 kA | 99 | 160 | 50 | 21 | 360 x 1004 x 196 |
| CSB-A- 100 - 440 | [2] R2473M | 100 | 83 | 50 kA | 131 | 200 | 70 | 26 | 360 x 1004 x 196 |
| CSB-A- 120 - 440 | [2] R2473N | 120 | 100 | 50 kA | 158 | 250 | 95 | 28 | 360 x 1004 x 196 |

## FRF / FRM, Конденсаторы постоянной емкости с заграждающим сопротивлением p = 7% Собранные в металлический шкаф. Установка на пол.

| Тип | Код | кВАр 440 В | кВАр 400 В | A | Масса (кг) | Сечение кабеля (2) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FRF, плавкие предохранители APR, 440 В, 50 Гц** | | | | | | | |
| OPTIM FRF-25-440 | [2] R5X350 | 25 | 21 | 33 | 78 | 10 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRF-37,5-440 | [2] R5X370 | 37,5 | 31 | 47 | 82 | 16 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRF-50-440 | [2] R5X380 | 50 | 42 | 66 | 85 | 25 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRF-60-440 | [2] R5X390 | 60 | 50 | 79 | 90 | 35 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRF-75-440 | [2] R5X3A0 | 75 | 62 | 99 | 96 | 50 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRF-100-440 | [2] R5X3B0 | 100 | 83 | 131 | 110 | 70 | 650 x 1060 x 420 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FRM, автоматическая защита по трем фазам, 440 В, 50 Гц** | | | | | | | |
| OPTIM FRM-25-440 | [2] R5Y350 | 25 | 21 | 33 | 78 | 10 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRM-37,5-440 | [2] R5Y370 | 37,5 | 31 | 47 | 82 | 16 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRM-50-440 | [2] R5Y380 | 50 | 42 | 66 | 85 | 25 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRM-60-440 | [2] R5Y390 | 60 | 50 | 79 | 90 | 35 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRM-75-440 | [2] R5Y3A0 | 75 | 62 | 99 | 96 | 50 | 650 x 1060 x 420 |
| OPTIM FRM-100-440 | [2] R5Y3B0 | 100 | 83 | 131 | 110 | 70 | 650 x 1060 x 420 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## CLP СЕРИЯ, CLZ КОНДЕНСАТОР С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ

440 В / 50 Гц

| Тип | Код | кВАр | Отключение питания | (A) | $I_p$ | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CLP-44/2,5** | **[2] R21574** | 2,5 | 6 kA | 3,28 | 20 | 80 x 350 x 85 |
| **CLP-44/3** | **[2] R21575** | 3 | 6 kA | 3,94 | 20 | 80 x 350 x 85 |
| **CLP-44/5** | **[2] R21578** | 5 | 6 kA | 6,57 | 20 | 80 x 350 x 85 |
| **CLP-44/6,25** | **[2]** R21579 | 6,25 | 6 kA | 8,21 | 20 | 80 x 350 x 85 |
| **CLP-44/7,5** | **[2] R2157A** | 7,5 | 6 kA | 9,85 | 20 | 80 x 350 x 85 |

## CLP-C СЕРИЯ, CLZ КОНДЕНСАТОР С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ И КОНТАКТОРОМ

| Тип | Код | кВАр | Отключение питания | (A) | $I_p$ | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CLP-C-44/2,5** | **[c] R22574** | 2,5 | 6 kA | 3,28 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/3** | **[c] R22575** | 3 | 6 kA | 3,94 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/5** | **[c] R22578** | 5 | 6 kA | 6,57 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/6,25** | **[c] R22579** | 6,25 | 6 kA | 8,21 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/7,5** | **[c] R2257A** | 7,5 | 6 kA | 9,85 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/10** | **[c] R2257C** | 10 | 6 kA | 13 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/12,5** | **[c] R2257D** | 12,5 | 6 kA | 16 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/15** | **[c] R2257E** | 15 | 6 kA | 20 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/20** | **[c] R2257F** | 20 | 6 kA | 26 | 20 | 215 x 490 x 147 |
| **CLP-C-44/25** | **[c] R2257G** | 25 | 6 kA | 33 | 20 | 215 x 490 x 147 |

## ACF, КОНДЕНСАТОР CSB С КОНТАКТОРОМ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ

**230 В / 50 Гц**

| Тип | Код | кВАр | | Отключение питания | (A) | Предо хранители | Сечение кабеля (мм²) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACF-20-230** | **[1] R3S141** | 20 | | 120 kA | 50 | 125 | 25 | 17 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-25-230** | **[1] R3S151** | 25 | | 120 kA | 63 | 125 | 35 | 21 | 360 x 1004 x 196 |
| **ACF-30-230** | **[1] R3S161** | 30 | | 120 kA | 75 | 160 | 50 | 22 | 360 x 1004 x 196 |
| **ACF-40-230** | **[1] R3S181** | 40 | | 120 kA | 100 | 160 | 70 | 27 | 360 x 1004 x 196 |
| **440 В / 50 Гц** | | | | | | | | | |
| **ACF-12,5-440** | **[1] R3S421** | 12,5 | 10 | 120 kA | 16 | 35 | 6 | 12 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-15-440** | **[1] R3S431** | 15 | 12,5 | 120 kA | 20 | 35 | 10 | 13 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-20-440** | **[1] R3S441** | 20 | 17 | 120 kA | 26 | 50 | 10 | 14 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-25-440** | **[1] R3S451** | 25 | 21 | 120 kA | 33 | 63 | 10 | 15 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-30-440** | **[1] R3S461** | 30 | 25 | 120 kA | 39 | 80 | 16 | 16 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-37,5-440** | **[1] R3S481** | 37,5 | 31 | 120 kA | 49 | 80 | 25 | 17 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-50-440** | **[1] R3S491** | 50 | 42 | 120 kA | 66 | 125 | 35 | 21 | 360 x 814 x 196 |
| **ACF-60-440** | **[1] R3S4A1** | 60 | 50 | 120 kA | 79 | 160 | 50 | 22 | 360 x 1004 x 196 |
| **ACF-75-440** | **[1] R3S4B1** | 75 | 63 | 120 kA | 99 | 160 | 70 | 24 | 360 x 1004 x 196 |
| **ACF-100-440** | **[1] R3S4D1** | 100 | 80 | 120 kA | 131 | 160 | 70 | 29 | 360 x 1004 x 196 |

Переключатель и сечение кабеля для установок с Un = 400 В. Монтажная организация должна обеспечить соответствие директиве низкого напряжения во всех случаях, в соответствии с особенностями каждой установки и типом кабеля.



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

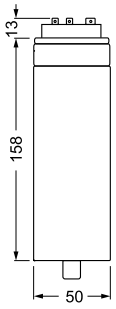
## разрядные резисторы

| Тип | Код | кВАр | Сопротивление (Ом) | Рассеиваемая мощность (Вт) |
|---|---|---|---|---|
| RD-25 | [1] R3Z210 | 1 ... 25 | 2 x 1 500 | 10 |
| RD-60 | [*] R3Z220 | 25 ... 60 | 2 x 1 000 | 10 |
| RD-100 | [*] R3Z230 | 60 ... 100 | 2 x 1 000 | 15 |

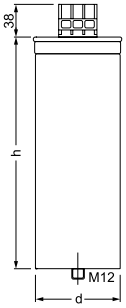
## токоограничивающие резисторы

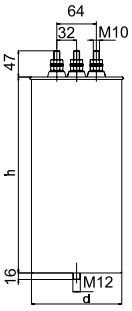
| Тип | Код | Сечение кабеля (мм²) |
|---|---|---|
| IR-6 | [*] R3Z310 | 6 |
| IR-10 | [*] R3Z320 | 10 |
| IR-25 | [*] R3Z330 | 25 |
| IR-35 | [*] R3Z340 | 35 |
| IR-50 | [*] R3Z350 | 50 |

### CLZ-FPT




### CLZ-FP



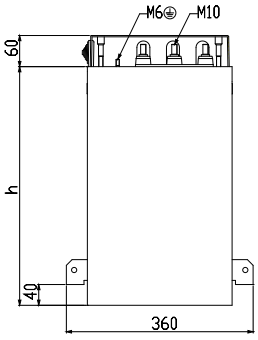



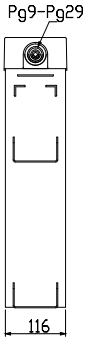

| Typ A |
|---|

| Typ | d | h |
|---|---|---|
| B | 85 | 175 |
| C | 85 | 245 |
| D | 136 | 220 |
| E | 116 | 245 |
| F | 136 | 261 |

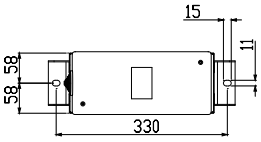
| Typ | d | h |
|---|---|---|
| G | 146 | 220 |
| H | 146 | 261 |
| I | 146 | 355 |

### CSB / CFB

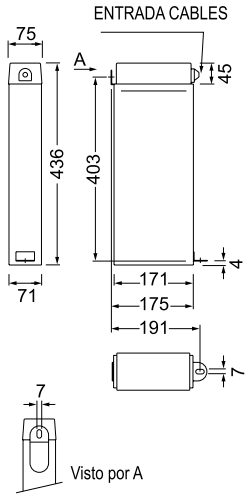


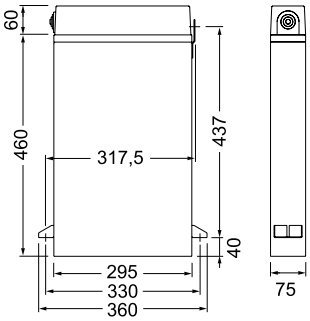

| H (mm) |
|---|
| 650 |
| 550 |
| 460 |
| 270 |



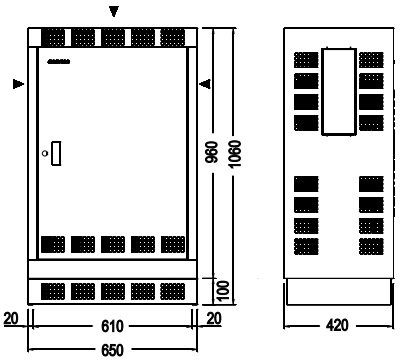

### CV



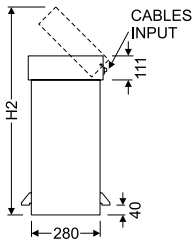

### CQ

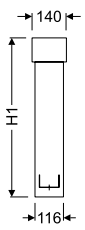



### OPTIM FRF / OPTIM FRM



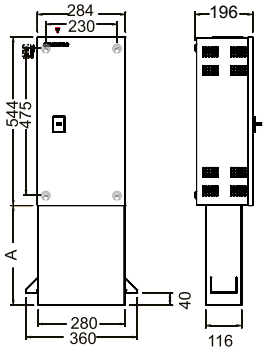

### CSB-F /CSB-M



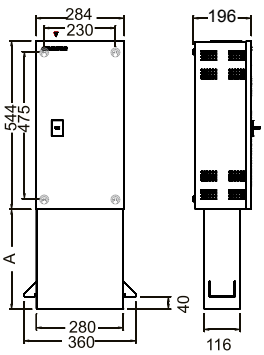
| SIZE | H1 | H2 |
|---|---|---|
| 1 | 381 | 653 |
| 2 | 571 | 843 |

### CSB-A




| A |
|---|
| 270 |
| 460 |

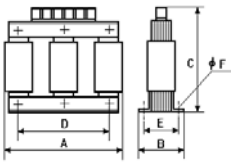
### ACF



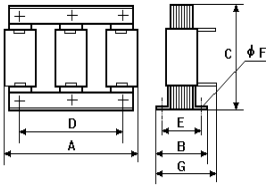

| | A |
|---|---|
| ACF-40 | 324 |
| ACF-60 | 549 |
| ACF-80 | 699 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

RX / RE




RBX / RBE




| | A mm | B mm | C mm | D* mm | E* mm | F mm | G mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RX-5-400** | 155 | 90 | 165 | 75 | 70 | 7 | -- | 5 |
| RX-6,24-400 | 180 | 100 | 190 | 90 | 75 | 7 | -- | 7 |
| RX-10-400 | 180 | 100 | 190 | 90 | 75 | 7 | -- | 7,5 |
| **RX-12,5-400** | 180 | 110 | 190 | 90 | 85 | 7 | -- | 8 |
| **RX-15-400** | 180 | 110 | 190 | 90 | 85 | 7 | -- | 8,5 |
| **RBX-20-400** | 235 | 125 | 165 | 150 | 95 | 7 | 145 | 14 |
| **RBX-25-400** | 235 | 125 | 165 | 150 | 95 | 7 | 145 | 14 |
| **RBX-30-400** | 255 | 125 | 200 | 160 | 95 | 7 | 150 | 19 |
| **RBX-40-400** | 255 | 125 | 200 | 160 | 95 | 7 | 150 | 20 |
| **RBX-50-400** | 255 | 145 | 220 | 160 | 115 | 8 | 175 | 25 |
| **RBX-60-400** | 280 | 145 | 240 | 160 | 115 | 8 | 175 | 28 |
| **RBX-80-400** | 305 | 155 | 235 | 180 | 121 | 8 | 190 | 31 |

| | A mm | B mm | C mm | D* mm | E* mm | F mm | G mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RE-05-400 | 155 | 92 | 165 | 75 | 70 | 7 | - | 6 |
| RE-10-400 | 180 | 102 | 190 | 90 | 75 | 7 | - | 8 |
| RE-15-400 | 180 | 112 | 190 | 90 | 85 | 7 | - | 9,5 |
| RE-20-400 | 180 | 122 | 190 | 90 | 95 | 7 | - | 11,5 |
| RE-25-400 | 240 | 122 | 250 | 130 | 90 | 9 | - | 17 |
| RE-30-400 | 240 | 132 | 250 | 130 | 100 | 9 | - | 20,5 |
| RE-40-400 | 240 | 147 | 250 | 130 | 115 | 9 | - | 25,5 |
| RBE-50-400 | 310 | 154 | 233 | 160 | 120 | 9 | 185 | 29 |
| RBE-60-400 | 338 | 154 | 234 | 180 | 120 | 9 | 185 | 30 |
| RBE-80-400 | 338 | 154 | 254 | 180 | 120 | 11 | 190 | 41 |

* Distance between fasteners

# Автоматические конденсаторные батареи низкого напряжения

## Таблица выбора оборудования компенсации реактивной энергии

| | | | | | Страница |
|---|---|---|---|---|---|
| Несколько нагрузок | Медленные изменения | без гармоник | OPTIM 2/ OPTIM P&P | | 139 |
| | | с гармониками | OPTIM FR | Устранение резонанса | 142 |
| | | | FAR-Q | Гашение гармоник | 155 |
| | Полубыстрые изменения | | OPTIM HYB | Гибридная и межфазная компенсация для несбалансированных сетей | 140 |
| | Быстрые изменения | без гармоник | EMS-C / EMK | | 145 |
| | | с гармониками | FRE | Устранение резонанса | 147 |

## Таблица выбора OPTIM

| | | OPTIM 1 | OPTIM 2 | OPTIM 3 P&P / 5 P&P | OPTIM 9 P&P / 8 P&P | OPTIM SC8 / SC12 / SC16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | NEW | NEW | |
| Номинальное напряжение | | 440 V | 440 V | 440 V | 440 V | 440 V |
| Рабочее напряжение | | 400 V | 400 V | 400 V | 400 V | 400 V |
| Диапазон мощностей при номинальном напряжении | | 2,5 ... 30 kvar | 7,5 ... 30 kvar | OPTIM 3: 12,5 ... 62,5 kvar<br>OPTIM 5: 55 ... 150 kvar | OPTIM 9: 165 ... 270 kvar<br>OPTIM 8: 300 ... 480 kvar | OPTIM SC8: 450 ... 800 kvar<br>OPTIM SC12: 900 ... 1200 kvar<br>OPTIM SC16: 1300 ... 1600 kvar |
| Управление при помощи тиристоров | | • | • | • | • | • |
| К-во ступеней (макс.) | | 1 | 2 | 3 / 5 | 9 / 8 | 8 / 12 / 16 |
| Корпус | Термопластик IP 21 | • | • | – | – | – |
| | Металл IP 21 | – | – | • | • | • |
| Установка (внутри помещения) | | • | • | • | • | • |
| Установка | Настенная | • | • | • | – | – |
| | Напольная | – | – | – | o | o |
| Регулятор | computer One | • | – | – | – | – |
| | computer Two | – | • | – | – | – |
| | computer Max | – | – | • | • | • |
| | computer Smart | – | – | Опция | Опция | Опция |
| Конденсатор | Моноблок | – | – | • | – | – |
| | Цилиндрический CLZ | • | • | • | • | – |
| | Призматический CSB | – | – | – | – | • |
| Включенные средства защиты | Общий магнитотермический выключатель | • | • | OPTIM 3: Общий<br>OPTIM 5: на каскад | – | – |
| | Плавкие предохранители APR NH-00 | – | – | – | • | • |

## Таблица рекомендуемых батарей для мощности от 7,5 до 105 кВар

| | Рекомендуемая батарея | Передача электроэнергии |
|---|---|---|
| 7,5 kvar ... 17,5 kvar | OPTIM 3-17,5-440 | 7 x 2,5 kvar |
| 17,5 kvar ... 31,25 kvar | OPTIM 3-31,25-440 | 5 x 6,25 kvar |
| 31,25 kvar ... 43,75 kvar | OPTIM 3A-43,75-440 | 7 x 6,25 kvar |
| 43,75 kvar ... 55 kvar | OPTIM 4-55-440 | 11 x 5 kvar |
| 55 kvar ... 70 kvar | OPTIM 4-70-440 | 7 x 10 kvar |
| 75 kvar ... 105 kvar | OPTIM 4-105-440 | 15 + 3 x 30 kvar |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

OPTIM1/1A

OPTIM2

OPTIM 3 P&P

OPTIM 5 P&P

OPTIM 9 P&P

OPTIM 8 P&P

OPTIM SC8

## OPTIM, автоматические конденсаторные батареи, от 2.5 до 1600 кВАр

| Тип | Код | кВАр 440 В | кВАр 400 В | Состав | Выключатель (А) Дополнительно | Сечение кабеля (мм²) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OPTIM 1, автоматическая батарея с реактивным реле. Требуется 1 измерительный трансформатор 250 мА – серии MC** | | | | | | | | |
| **OPTIM 1-2,5-440** | **[*] R3Q631EN** | 2,5 | 2 | 1 x 2,5 | Включено | 6 | 4 | 215 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1-5-440** | **[*] R3Q641EN** | 5 | 4 | 1 x 5 | Включено | 6 | 4,5 | 215 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1-6,25-440** | **[*] R3Q651EN** | 6,25 | 5 | 1 x 6,25 | Включено | 6 | 5 | 215 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1-10-440** | **[*] R3Q671EN** | 10 | 8 | 1 x 10 | Включено | 6 | 5 | 215 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1-12,5-440** | **[*] R3Q681EN** | 12,5 | 10 | 1 x 12,5 | Включено | 6 | 5 | 215 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1-15-440** | **[*] R3Q691EN** | 15 | 12,5 | 1 x 15 | Включено | 6 | 5 | 215 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1A-18,2-440** | **[*] R3Q6E1EN** | 18,2 | 15 | 1 x 18,2 | Включено | 6 | 6 | 270 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1A-25-440** | **[*] R3Q6F1EN** | 25 | 20 | 1 x 25 | Включено | 10 | 7 | 270 x 500 x 166 |
| **OPTIM 1A-30-440** | **[*] R3Q6D1EN** | 30 | 25 | 1 x 30 | Включено | 10 | 7 | 270 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2, автоматические батареи с регулятором без дисплея. Требуется 1 измерительный трансформатор 250 мА – серии MC** | | | | | | | | |
| **OPTIM 2-7,5-440** | **[*] R3Q761EN** | 7,5 | 6,25 | 2,5 + 5 | Включено | 6 | 7 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2-10,5-440** | **[1] R3Q771EN** | 10,5 | 8,5 | 3 + 7,5 | Включено | 6 | 7 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2-12,5-440** | **[*] R3Q781EN** | 12,5 | 10 | 5 + 7,5 | Включено | 6 | 7 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2-17,5-440** | **[1] R3Q7E1EN** | 17,5 | 14 | 5 + 12,5 | Включено | 6 | 7 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2-20-440** | **[1] R3Q7F1EN** | 20 | 16,5 | 7,5 + 12,5 | Включено | 6 | 7 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2-22,5-440** | **[*] R3Q7G1EN** | 22,5 | 18,5 | 7,5 + 15 | Включено | 6 | 7 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2-25-440** | **[1] R3Q7H1EN** | 25 | 21 | 10 + 15 | Включено | 10 | 8 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 2-30-440** | **[1] R3Q7J1EN** | 30 | 25 | 15 + 15 | Включено | 10 | 8 | 362 x 500 x 166 |
| **OPTIM 3 P&P, автоматические батареи с регулятором computer Max P&P** | | | | | | | | |
| **OPTIM 3 P&P-12,5-440** | **[*] R3L110** | 12,5 | 10 | 2,5+5+5 | Включено | 6 | 30 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 3 P&P-17,5-440** | **[*] R3L120** | 17,5 | 14 | 2,5+5+10 | Включено | 6 | 31 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 3 P&P-25-440** | **[*] R3L130** | 25 | 20 | 5+10+10 | Включено | 10 | 32 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 3 P&P-31,25-440** | **[*] R3L140** | 31,25 | 26 | 6,25+12,5+12,5 | Включено | 10 | 33 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 3 P&P-37,5-440** | **[*] R3L150** | 37,5 | 31,25 | 7,5+15+15 | Включено | 16 | 35 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 3 P&P-43,75-440** | **[*] R3L160** | 43,75 | 36 | 6,25+12,5+25 | Включено | 25 | 36 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 3 P&P-52,5-440** | **[1] R3L170** | 52,5 | 43 | 7,5+15+30 | Включено | 25 | 38 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 3 P&P-62,5-440** | **[1] R3L180** | 62,5 | 51 | 12,5+25+25 | Включено | 35 | 40 | 400 x 600 x 260 |
| **OPTIM 5 P&P, автоматические батареи с регулятором computer Max P&P** | | | | | | | | |
| **OPTIM 5 P&P-55-440** | **[*] R3L210** | 55 | 45 | 5+10+20+20 | 125 | 35 | 42 | 600 x 740 x 260 |
| **OPTIM 5 P&P-70-440** | **[*] R3L220** | 70 | 58 | 10+3x20 | 125 | 50 | 43 | 600 x 740 x 260 |
| **OPTIM 5 P&P-90-440** | **[1] R3L230** | 90 | 74 | 15+15+30+30 | 200 | 70 | 47 | 600 x 740 x 260 |
| **OPTIM 5 P&P-105-440** | **[*] R3L240** | 105 | 87 | 15+30+30+30 | 200 | 70 | 50 | 600 x 740 x 260 |
| **OPTIM 5 P&P-135-440** | **[1] R3L250** | 135 | 112 | 15+30+30+30+30 | 250 | 95 | 53 | 600 x 740 x 260 |
| **OPTIM 5 P&P-150-440** | **[1] R3L260** | 150 | 124 | 30+30+30+30+30 | 250 | 120 | 55 | 600 x 740 x 260 |
| **OPTIM 9 P&P, автоматические батареи с регулятором computer Max P&P.** Встроенный автотрансформатор питания системы управления | | | | | | | | |
| **OPTIM 9 P&P-165-440** | **[*] R3L310** | 165 | 136 | 15+5x30 | 400 | 120 | 123 | 700 x 1350 x 440 |
| **OPTIM 9 P&P-195-440** | **[1] R3L320** | 195 | 161 | 15+6x30 | 400 | 150 | 126 | 700 x 1350 x 440 |
| **OPTIM 9 P&P-225-440** | **[*] R3L330** | 225 | 186 | 15+7x30 | 400 | 185 | 129 | 700 x 1350 x 440 |
| **OPTIM 9 P&P-255-440** | **[1] R3L340** | 255 | 211 | 15+8x30 | 630 | 240 | 132 | 700 x 1350 x 440 |
| **OPTIM 9 P&P-270-440** | **[1] R3L350** | 270 | 223 | 9x30 | 630 | 240 | 134 | 700 x 1350 x 440 |
| **OPTIM 9 P&P, автоматические батареи с регулятором computer Max P&P.** Встроенный автотрансформатор питания системы управления | | | | | | | | |
| **OPTIM 8 P&P-300-440** | **[1] R3L410** | 300 | 248 | 2x30+4x60 | 630 | 2x150 | 235 | 1000 x 1750 x 440 |
| **OPTIM 8 P&P-330-440** | **[1] R3L420** | 330 | 273 | 30+5x60 | 630 | 2x150 | 240 | 1000 x 1750 x 440 |
| **OPTIM 8 P&P-390-440** | **[1] R3L430** | 390 | 322 | 30+6x60 | 800 | 2x185 | 250 | 1000 x 1750 x 440 |
| **OPTIM 8 P&P-450-440** | **[*] R3L440** | 450 | 372 | 30+7x60 | 800 | 2x240 | 260 | 1000 x 1750 x 440 |
| **OPTIM 8 P&P-480-440** | **[1] R3L450** | 480 | 396 | 8x60 | 1000 | 2x240 | 265 | 1000 x 1750 x 440 |

[*] Батареи на складе для немедленной поставки. По поводу других конфигураций вы можете обратиться на наш склад с помощью веб-сайта **www.circutor.com**
Выключатель и сечение кабеля для установок с $U_n$= 400 В. В любом случае установщик должен убедиться, что он соблюдает все требования правил по установке оборудования низкого напряжения с учетом особенностей каждой установки и типа кабеля.

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

| Тип | Код | кВАр 440 В | кВАр 400 В | Состав | Выключатель (А) Дополнительно | Сечение кабеля (мм²) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OPTIM SC8 P&P, автоматические батареи с регулятором computer Max P&P.** Встроенный автотрансформатор питания системы управления | | | | | | | | |
| **OPTIM SC8 P&P-550-440** | **[*] R3L510** | 550 | 454 | 50+5x100 | 1000 | 2x240 | 280 | 1180 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC8 P&P-650-440** | **[*] R3L520** | 650 | 537 | 50+6x100 | 1250 | 3x150 | 315 | 1180 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC8 P&P-750-440** | **[*] R3L530** | 750 | 620 | 50+7x100 | 1600 | 3x185 | 340 | 1180 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC8 P&P-800-440** | **[1] R3L540** | 800 | 661 | 8x100 | 1600 | 3x185 | 350 | 1180 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC12 P&P, автоматические батареи с регулятором computer Max P&P.** Встроенный автотрансформатор питания системы управления | | | | | | | | |
| **OPTIM SC12 P&P-900-440** | **[2] R3L610** | 900 | 743 | 2X50+8x100 | 1250/400 | 3x150/185 | 525 | 1930 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC12 P&P-950-440** | **[2] R3L620** | 950 | 785 | 50+9x100 | 1600/400 | 3x185/185 | 535 | 1930 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC12 P&P-1050-440** | **[2] R3L630** | 1050 | 867 | 50+10x100 | 1600/630 | 3x185/240 | 560 | 1930 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC12 P&P-1150-440** | **[2] R3L640** | 1150 | 950 | 50+11x100 | 1600/1000 | 3x185/2x150 | 585 | 1930 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC12 P&P-1200-440** | **[2] R3L650** | 1200 | 991 | 12x100 | 1600/800 | 3x185/2x185 | 595 | 1930 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC16 P&P, автоматические батареи с регулятором computer Max P&P.** Встроенный автотрансформатор питания системы управления | | | | | | | | |
| **OPTIM SC16 P&P-1300-440** | **[2] R3L710** | 1300 | 1074 | 100+6x200 | 1250/1250 | 3x185/2x240 | 625 | 2460 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC16 P&P-1400-440** | **[2] R3L720** | 1400 | 1156 | 100+100+6x200 | 1600/1250 | 3x185/3x120 | 650 | 2460 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC16 P&P-1500-440** | **[2] R3L730** | 1500 | 1239 | 100+7x200 | 1600/1600 | 3x185/3x150 | 675 | 2460 x 1805 x 460 |
| **OPTIM SC16 P&P-1600-440** | **[2] R3L740** | 1600 | 1322 | 100+100+7x200 | 1600/1600 | 3x185/3x185 | 700 | 2460 x 1805 x 460 |

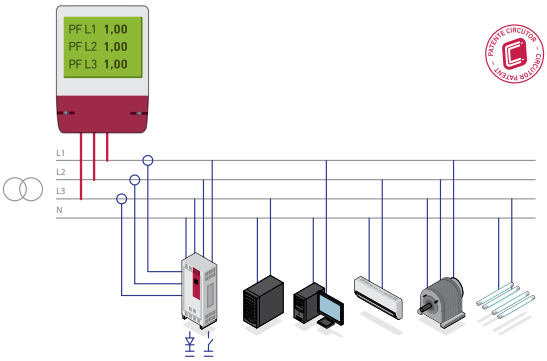
[*] Батареи на складе для немедленной поставки. По поводу других конфигураций вы можете обратиться на наш склад с помощью веб-сайта **www.circutor.com**
Выключатель и сечение кабеля для установок с $U_n$= 400 В. В любом случае установщик должен убедиться, что он соблюдает все требования правил по установке оборудования низкого напряжения с учетом особенностей каждой установки и типа кабеля.

## OPTIM HYB, гибридные полубыстрые автоматические батареи с межфазной компенсацией для несбалансированных сетей

**OPTIM HYB**

NEW

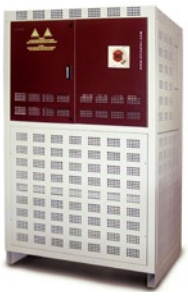
| | |
|---|---|
| Номинальное напряжение | 3x440 V + 1 x254 V |
| Диапазон мощностей при номинальном напряжении | 90 ... 540 kvar |
| Управление | Контактор + тиристор |
| К-во ступеней (макс.) | 6 + 9 |
| Корпус | Металл IP 21 |
| Установка | внутренняя |
| Установка | Напольная |
| Регулятор | computer HYB |
| Конденсатор | Цилиндрический CLZ |
| Включенные средства защиты | Магнитотермический на каскад |




| Тип | Код | кВар 440 В | кВар 400 В | состав 230 В / 50 Гц (однофазные) | состав 400 В / 50 Гц (трехфазные) | Ручной выключатель | Сечение кабеля (мм²) | Вес (кг) | Размеры (мм) ширина x высота x глубина |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OPTIM HYB1-90-440** | **[c] R4E103** | 90 | 75 | (3 x 2 x 5) | + (3 x 15) | Включено | 1 x 95 | 67 | 685 x 970 x 340 |
| **OPTIM HYB1-110-440** | **[c] R4E104** | 110 | 90 | (3 x 2 x 5) | + (4 x 15) | Включено | 1 x 95 | 71 | 685 x 970 x 340 |
| **OPTIM HYB2-165-440** | **[c] R4E105** | 165 | 135 | (3 x 3 x 5) | + (3 x 30) | Включено | 1 x 120 | 146 | 800 x 1840 x 640 |
| **OPTIM HYB2-200-440** | **[c] R4E106** | 200 | 165 | (3 x 3 x 5) | + (4 x 30) | Включено | 1 x 185 | 152 | 800 x 1840 x 640 |
| **OPTIM HYB2-270-440** | **[c] R4E108** | 270 | 225 | (3 x 3 x 5) | + (6 x 30) | Включено | 1 x 240 | 163 | 800 x 1840 x 640 |
| **OPTIM HYB2-325-440** | **[c] R4E113** | 325 | 270 | (3 x 3 x 10) | + (3 x 60) | Включено | 2 x 150 | 229 | 800 x 1840 x 640 |
| **OPTIM HYB3-400-440** | **[c] R4E114** | 400 | 330 | (3 x 3 x 10) | + (4 x 60) | Включено | 2 x 240 | 304 | 1000 x 1840 x 640 |
| **OPTIM HYB3-470-440** | **[c] R4E115** | 470 | 390 | (3 x 3 x 10) | + (5 x 60) | Включено | 2 x 240 | 325 | 1000 x 1840 x 640 |
| **OPTIM HYB3-540-440** | **[c] R4E116** | 540 | 450 | (3 x 3 x 10) | + (6 x 60) | Включено | 2 x 240 | 336 | 1000 x 1840 x 640 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Таблица выбора автоматических батарей с заградительным фильтром, ВТ

| | | OPTIM FRM /OPTIM FRF | OPTIM FRS | OPTIM FR |
|---|---|---|---|---|
| | | | |  |
| Номинальное напряжение | | 440 В | 440 В | 440 В |
| Рабочее напряжение | | 400 В | 400 В | 400 В |
| Диапазон мощностей при номинальном напряжении | | 25 ... 100 кВар | 17,5 ... 75 кВар | 87,5 ... 400 кВар (FRE4)<br>400 ... 600 кВар (FRE6)<br>600 ... 800 кВар (FRE8)<br>800 ... 1000 кВар (FRE10)<br>1050 ... 1200 кВар (FRE12) |
| Управление при помощи контакторов | | – | • | • |
| К-во ступеней (макс.) | | 1 | 4 | 4 / 6 / 8 / 10 / 12 |
| Корпус | Металл IP 21 | | • | • |
| Установка (внутри помещения) | | • | • | • |
| Установка (напольная) | | • | • | • |
| Регулятор | Computer Max P&P | – | • | • |
| | Computer Smart III | – | Опция | Опция |
| Конденсатор | Цилиндрический CLZ | • | • | • |
| Реакторы, синхронизированные на 189 Гц (для других синхронизаций консультируйтесь) | | • | • | • |
| Включенные средства защиты | Общий магнитотермический выключатель | В зависимости от типа | • | – |
| | Плавкие предохранители APR NH-00 | В зависимости от типа | – | • |

### OPTIM FRF / OPTIM FRM, Конденсаторы постоянной емкости с заграждающим сопротивлением p = 7 %

**СОБРАННЫЕ В МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ШКАФ. УСТАНОВКА НА ПОЛ**

| | Тип | Код | кВАр 440 В | кВАр 400 В | (А) | Масса (кг) | Сечение кабеля (мм2) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **OPTIM FRF, fплавкие предохранители APR, 440 В, 50 Гц** | | | | | | | |
| | **OPTIM FRF-25-440** | **[2] R5X350** | **25** | **21** | **33** | **78** | **10** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRF-37,5-440** | **[2] R5X370** | **37,5** | **31** | **47** | **82** | **16** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRF-50-440** | **[2] R5X380** | **50** | **42** | **66** | **85** | **25** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRF-60-440** | **[2] R5X390** | **60** | **50** | **79** | **90** | **35** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRF-75-440** | **[2] R5X3A0** | **75** | **62** | **99** | **96** | **50** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRF-100-440** | **[2] R5X3B0** | **100** | **83** | **131** | **110** | **70** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRM, автоматическая защита по трем фазам, 440 В, 50 Гц** | | | | | | | |
| | **OPTIM FRM-25-440** | **[2] R5Y350** | **25** | **21** | **33** | **78** | **10** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRM-37,5-440** | **[2] R5Y370** | **37,5** | **31** | **47** | **82** | **16** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRM-50-440** | **[2] R5Y380** | **50** | **42** | **66** | **85** | **25** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRM-60-440** | **[2] R5Y390** | **60** | **50** | **79** | **90** | **35** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRM-75-440** | **[2] R5Y3A0** | **75** | **62** | **99** | **96** | **50** | **650 x 1060 x 420** |
| | **OPTIM FRM-100-440** | **[2] R5Y3B0** | **100** | **83** | **131** | **110** | **70** | **650 x 1060 x 420** |

Для конденсаторов CFB и реакторов RX /RBX см. раздел о **мощных конденсаторах и реакторах, ВТ**

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

**OPTIM FR, АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРНЫЕ БАТАРЕИ С ЗАГРАЖДАЮЩИМИ ФИЛЬТРАМИ (ДВИЖЕНИЕ КОНТАКТОРОВ) (ДОПОЛНИТЕЛЬНО, ГЛАВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ). F РЕЗОНАНСА =189 ГЦ**

| Тип | Код | кВАр 440 В | кВАр 400 В | Состав | Выключатель (А) Дополнительно | Сечение кабеля (мм²) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OPTIM FRS | | | | | | | | |
| **OPTIM FRS-17,5-440** | **[2] R5R450** | **17,5** | **14** | **2,5 + 5 + 10** | | **6** | **105** | **700 x 1000 x 380** |
| **OPTIM FRS-25-440** | **[2] R5R455** | **25** | **21** | **5 + 2 X 10** | | **10** | **120** | **700 x 1000 x 380** |
| **OPTIM FRS-27,5-440** | **[2] R5R460** | **27,5** | **23** | **2,5 + 5 + 2 x 10** | | **16** | **130** | **700 x 1000 x 380** |
| **OPTIM FRS-35-440** | **[2] R5R465** | **35** | **29** | **5 + 3 X 10** | | **16** | **140** | **700 x 1000 x 380** |
| **OPTIM FRS-37,5-440** | **[2] R5R470** | **37,5** | **31** | **7,5 + 2 X 15** | | **25** | **150** | **700 x 1000 x 380** |
| **OPTIM FRS-45-440** | **[2] R5R475** | **45** | **37** | **3 x 15** | | **25** | **175** | **700 x 1000 x 380** |
| **OPTIM FRS-60-440** | **[2] R5R480** | **60** | **50** | **4 x 15** | | **35** | **200** | **700 x 1000 x 380** |
| **OPTIM FRS-75-440** | **[2] R5R485** | **75** | **62** | **4 x 18,75** | | **50** | **215** | **700 x 1000 x 380** |
| OPTIM FR4 | | | | | | | | |
| **OPTIM FR4-87,5-440** | **[2] R5S416** | **87,5** | **72** | **12,5 + 25 + 50** | **200** | **50** | **300** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-100-440** | **[2] R5S420** | **100** | **83** | **25 + 25 + 50** | **200** | **95** | **325** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-125-440** | **[2] R5S422** | **125** | **103** | **25 + 50 + 50** | **250** | **95** | **345** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-150-440** | **[2] R5S423** | **150** | **125** | **25 + 25 + 50 + 50** | **400** | **95** | **355** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-175-440** | **[2] R5S425** | **175** | **145** | **25 + 50 + 100** | **400** | **120** | **365** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-200-440** | **[2] R5S428** | **200** | **165** | **50 + 50 + 100** | **400** | **150** | **380** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-250-440** | **[*] R5S429** | **250** | **207** | **50 + 2 x 100** | **630** | **185** | **390** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-300-440** | **[*] R5S430** | **300** | **248** | **50 + 50 + 2 x 100** | **630** | **240** | **410** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-350-440** | **[2] R5S432** | **350** | **289** | **50 + 3 x 100** | **630** | **2x150** | **430** | **800 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR4-400-440** | **[2] R5S434** | **400** | **331** | **4 x 100** | **800** | **2x150** | **460** | **800 x 1900 x 650** |
| OPTIM FR6 | | | | | | | | |
| **OPTIM FR6-400-440** | **[2] R5T425** | **400** | **331** | **50 + 50 + 3 x 100** | **800** | **2x185** | **550** | **1100 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR6-450-440** | **[*] R5T430** | **450** | **372** | **50 + 4 x 100** | **800** | **2x185** | **587** | **1100 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR6-500-440** | **[2] R5T435** | **500** | **413** | **5 x 100** | **1000** | **2x240** | **621** | **1100 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR6-550-440** | **[2] R5T440** | **550** | **455** | **50 + 5 x 100** | **1000** | **2x240** | **658** | **1100 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR6-600-440** | **[2] R5T445** | **600** | **496** | **6 x 100** | **1250** | **2x240** | **685** | **1100 x 1900 x 650** |
| OPTIM FR8 | | | | | | | | |
| **OPTIM FR8-600-440** | **[2] R5U436** | **600** | **496** | **50 + 50 + 5 x 100** | **1250** | **2x240** | **820** | **1500 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR8-650-440** | **[2] R5U438** | **650** | **537** | **50 + 6 x 100** | **1250** | **3x150** | **865** | **1500 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR8-700-440** | **[2] R5U440** | **700** | **579** | **7 x 100** | **1250** | **3x150** | **910** | **1500 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR8-750-440** | **[2] R5U442** | **750** | **620** | **50 + 7 x 100** | **1600** | **3x185** | **955** | **1500 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR8-800-440** | **[2] R5U444** | **800** | **661** | **8 x 100** | **1600** | **3x185** | **1000** | **1500 x 1900 x 650** |
| OPTIM FR10 | | | | | | | | |
| **OPTIM FR10-800-440** | **[2] R5V425** | **800** | **661** | **8 x 100** | **1250 / 400** | **2x240/ 240** | **950** | **1900 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR10-850-440** | **[2] R5V430** | **850** | **702** | **50 + 8 x 100** | **1000 / 630** | **2x240/ 240** | **987** | **1900 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR10-900-440** | **[2] R5V435** | **900** | **744** | **9 x 100** | **1250 / 630** | **2x240/ 240** | **1024** | **1900 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR10-950-440** | **[2] R5V440** | **950** | **785** | **50 + 9 x 100** | **1000 / 800** | **2x240/ 2x185** | **1061** | **1900 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR10-1000-440** | **[2] R5V445** | **1000** | **826** | **10 x 100** | **1250 / 800** | **2x240/ 2x185** | **1098** | **1900 x 1900 x 650** |
| OPTIM FR12 | | | | | | | | |
| **OPTIM FR12-1050-440** | **[2] R5W450** | **1050** | **868** | **50 + 10 x 100** | **1250 / 800** | **2x240/ 2x240** | **1285** | **2200 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR12-1100-440** | **[2] R5W455** | **1100** | **909** | **11 x 100** | **1250 / 1000** | **2x240/ 2x240** | **1322** | **2200 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR12-1150-440** | **[2] R5W460** | **1150** | **950** | **50 + 11 x 100** | **2 X 1250** | **2x240/ 2x240** | **1359** | **2200 x 1900 x 650** |
| **OPTIM FR12-1200-440** | **[2] R5W465** | **1200** | **992** | **12 x 100** | **2 X 1250** | **2x240/ 2x240** | **1389** | **2200 x 1900 x 650** |

Переключатель и сечение кабеля для установок с Un = 400 В. Монтажная организация должна обеспечить соответствие директиве низкого напряжения во всех случаях, в соответствии с особенностями каждой установки и типом кабеля.

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## КОДИРОВКА

| Код | Внутр. Код | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | 3 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | | |
| | | | | | | | | ↑ | ↑ | ↑ | | Производство |
| Опции | | | | | | | | | | | Стандарт (*) | 0 | - |
| | | | | | | | | | | | Выключатель автотрансформатора | 1 | - |
| | | | | | | | | | | | Вентилятор | 2 | - |
| | | | | | | | | | | | Поликарбонат | 3 | - |
| | | | | | | | | | | | Автотрансформатор + Вентилятор | 4 | - |
| | | | | | | | | | | | Автотрансформатор + Поликарбонат | 5 | - |
| | | | | | | | | | | | Поликарбонат + Вентилятор | 6 | - |
| | | | | | | | | | | | Автотрансформатор +Поликарбонат + Вентилятор | 7 | - |
| Регулятор | | | | | | | | | | | Стандарт | 0 | - |
| | | | | | | | | | | | **компьютер SMART III 6** | S | - |
| | | | | | | | | | | | **компьютерSMART III 12** | T | - |
| | | | | | | | | | | | **компьютер PLUS 8T - CDI (*2)** | E | - |
| | | | | | | | | | | | **компьютер PLUS 14T - CDI (*2)** | F | - |
| Switch | | | | | | | | | | | without switch | 0 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 63 A | 1 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 125 A | 2 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 200 A | 3 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 250A | 4 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 400 A | 5 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 630 A | 6 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 800 A | 7 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 1000 A | 8 | - |
| | | | | | | | | | | | Ручной выключатель 1600 A | 9 | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 63 A | A | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 125 A | B | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 160 A | C | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 250A | D | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 400 A | E | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 630 A | F | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 800 A | G | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 1000 A | H | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 1250 A | I | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 1600 A | J | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 63 A + Защита | K | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 125 A + Защита | L | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель160 A + Защита | M | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 250 A + Защита | N | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 400 A + Защита | O | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 630 A + Защита | P | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 800 A + Защита | Q | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 1000 A + Защита | R | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 1250 A + Защита | S | - |
| | | | | | | | | | | | Автоматический выключатель 1600 A + Защита | T | - |

**(*1) Со связью**
**(*2) Со связью, током утечки на землю и конденсатором Ток**

Выберите регулятор, который лучше всего адаптирован под ваши потребности

### computer MAX Plug&Play

Серийный

Производительность, точность и технологии по наилучшей цене

- Функция Plug&Play
- Простая и интуитивная установка и программирование
- Функции тестирования
- Высокоточная регулировка
- Измерение базовых электрических параметров
- Сигналы тревоги

### computer *smart* III

Опция

Трехфазный регулятор и анализатор в 1

Новая концепция компенсации

- Измеряет и компенсирует в трех фазах,
- Выполняет функции мощного анализатора сетей.
- Простота использования
- Последовательная связь
- Встроенный контроль утечек
- Функция Plug&Play
- Функция АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ–ВЫКЛЮЧЕНИЯ
- Безопасность и техническое обслуживание



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Таблица выбора автоматических батарей со статическим контактором

| | | OPTIM EMS-C | EMK |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Номинальное напряжение | | 440 В | 440 В |
| Диапазон мощностей при номинальном напряжении | | 18,75 ... 112,25 кВар | EMK4: 100 ... 400 кВар<br>EMK6: 400 ... 600 кВар<br>EMK8: 600 ... 800 кВар<br>EMK12: 800 ... 1200 кВар |
| Управление при помощи тиристоров | | • | • |
| К-во ступеней (макс.) | | 8 | 4 / 6 / 8 / 12 |
| Корпус | Металл IP 21 | • | • |
| Установка (внутри помещения) | | • | • |
| Установка | Настенная | • | – |
| | Напольная | – | • |
| Регулятор | Computer Max Fast | • | • |
| | Computer Smart III Fast | Опция | Опция |
| Конденсатор | Цилиндрический CLZ | • | – |
| | Призматический CSB | – | • |
| Включенные средства защиты | Магнитотермический на каскад | • | |
| | Плавкие предохранители APR NH-00 | – | • |

NEW

## OPTIM EMS-C, автоматические батареи конденсаторов со статическим контактором

| Тип | Код | кВАр 440 В | кВАр 400 В | Состав | Выключатель (А) Дополнительно | Сечение кабеля (мм2) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OPTIM EMS-C-18,75-440** | **[c] R4A300** | 18,75 | 15,5 | (6,25 + 12,5) kvar | Включено | 1 x 6 | 29 | 545 x 710 x 220 |
| **OPTIM EMS-C-31,25-440** | **[c] R4A304** | 31,25 | 26 | (6,25 + 2 x 12,5) kvar | Включено | 1 x 16 | 33 | 545 x 710 x 220 |
| **OPTIM EMS-C-43,75-440** | **[c] R4A309** | 43,75 | 36 | (6,25 + 12,5 + 25) kvar | Включено | 1 x 25 | 34 | 545 x 710 x 220 |
| **OPTIM EMS-C-67,50-440** | **[c] R4A315** | 67,50 | 56 | (7,5 + 2 x 15 + 30) kvar | Включено | 1 x 50 | 38 | 545 x 710 x 220 |
| **OPTIM EMS-C-82,50-440** | **[c] R4A321** | 82,50 | 68 | (7,5 + 15 + 2 x 30) kvar | Включено | 1 x 70 | 39 | 545 x 710 x 220 |
| **OPTIM EMS-C-105-440** | **[c] R4A330** | 105 | 87 | (15 + 3 x 30) kvar | Включено | 1 x 70 | 40 | 545 x 710 x 220 |
| **OPTIM EMS-C-120-440** | **[c] R4A336** | 120 | 99 | (4 x 30) kvar | Включено | 1 x 95 | 41 | 545 x 710 x 220 |

Переключатель и сечение кабеля для установок с Un = 400 В. Монтажная организация должна обеспечить соответствие директиве низкого напряжения во всех случаях, в соответствии с особенностями каждой установки и типом кабеля.

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## EMS / EMK, автоматические батареи конденсаторов со статическим контактором

| Тип | Код | кВАр 440 В | кВАр 400 В | Состав | Выключатель (А) Дополнительно | Сечение кабеля (мм2) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EMK4** | | | | | | | | |
| EMK4-100-440 | [2] R47405 | 100 | 83 | 25 + 25 + 50 | 200 | 70 | 132 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-125-440 | [2] R47410 | 125 | 103 | 25 + 50 + 50 | 250 | 95 | 137 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-150-440 | [2] R47415 | 150 | 124 | 3 x 50 | 400 | 120 | 142 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-175-440 | [2] R47420 | 175 | 147 | 25 + 50 + 100 | 400 | 150 | 147 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-200-440 | [2] R47421 | 200 | 165 | 50 + 50 + 100 | 400 | 185 | 152 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-250-440 | [2] R47422 | 250 | 207 | 50 + 2 x 100 | 630 | 240 | 157 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-275-440 | [2] R47423 | 275 | 227 | 25 + 50 + 2 x 100 | 630 | 240 | 157 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-300-440 | [2] R47424 | 300 | 248 | 50 + 50 + 2 x 100 | 630 | 2 x 120 | 162 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-350-440 | [2] R47425 | 350 | 289 | 50 + 3 x 100 | 630 | 2 x 150 | 167 | 880 x 1805 x 575 |
| EMK4-400-440 | [2] R47426 | 400 | 331 | 4 x 100 | 800 | 2 x 185 | 172 | 880 x 1805 x 575 |
| **EMK6** | | | | | | | | |
| EMK6-400-440 | [2] R47431 | 400 | 331 | 50 + 50 + 3 x 100 | 800 | 2 x 185 | 168 | 1180 x 1805 x 575 |
| EMK6-450-440 | [2] R47435 | 450 | 372 | 50 + 4 x 100 | 800 | 2 x 185 | 174 | 1180 x 1805 x 575 |
| EMK6-500-440 | [2] R47436 | 500 | 413 | 5 x 100 | 1000 | 2 x 240 | 178 | 1180 x 1805 x 575 |
| EMK6-550-440 | [2] R47437 | 550 | 455 | 50 + 5 x 100 | 1000 | 2 x 240 | 182 | 1180 x 1805 x 575 |
| EMK6-600-440 | [2] R47438 | 600 | 496 | 6 x 100 | 1250 | 2 x 240 | 186 | 1180 x 1805 x 575 |
| **EMK8** | | | | | | | | |
| EMK8-600-440 | [2] R47442 | 600 | 496 | 50 + 50 + 5 x 100 | 1250 | 2 x 240 | 168 | 1530 x 1805 x 575 |
| EMK8-650-440 | [2] R47444 | 650 | 537 | 50 + 6 x 100 | 1250 | 3 x 150 | 179 | 1530 x 1805 x 575 |
| EMK8-700-440 | [2] R47448 | 700 | 579 | 7 x 100 | 1250 | 3 x 150 | 185 | 1530 x 1805 x 575 |
| EMK8-750-440 | [2] R47450 | 750 | 620 | 50 + 7 x 100 | 1600 | 3 x 185 | 195 | 1530 x 1805 x 575 |
| EMK8-800-440 | [2] R47455 | 800 | 661 | 8 x 100 | 1600 | 3 x 185 | 200 | 1530 x 1805 x 575 |
| **EMK12** | | | | | | | | |
| EMK12-800-440 | [2] R47500 | 800 | 661 | 50 + 50 + 7 x 100 | 1250 / 400 | 2 x 240 / 240 | 335 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-850-440 | [2] R47505 | 850 | 702 | 50 + 8 x 100 | 1000 / 630 | 2 x 240 / 240 | 341 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-900-440 | [2] R47603 | 900 | 744 | 9 x 100 | 1250 / 630 | 2 x 240 / 240 | 347 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-950-440 | [2] R47604 | 950 | 785 | 50 + 9 x 100 | 1000 / 800 | 2 x 240 / 185 | 353 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-1000-440 | [2] R47605 | 1000 | 826 | 10 x 100 | 1250 / 800 | 2 x 240 / 185 | 359 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-1050-440 | [2] R47606 | 1050 | 868 | 50 + 10 x 100 | 1250 / 800 | 2x240 / 2x240 | 362 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-1100-440 | [2] R47607 | 1100 | 909 | 11 x 100 | 1250 / 1000 | 2x240 / 2x240 | 365 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-1150-440 | [2] R47608 | 1150 | 950 | 50 + 11 x 100 | 2 x 1250 | 2x240 / 2x240 | 368 | 2360 x 1805 x 575 |
| EMK12-1200-440 | [2] R47609 | 1200 | 992 | 12 x 100 | 2 x 1250 | 2x240 / 2x240 | 371 | 2360 x 1805 x 575 |

Переключатель и сечение кабеля для установок с Un = 400 В. Монтажная организация должна обеспечить соответствие директиве низкого напряжения во всех случаях, в соответствии с особенностями каждой установки и типом кабеля.



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## EMF / EMB, Статические модули переключения (трехфазные)

| С предохранителями, серия EMF | | | | | | С терминалами, серия EMB | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип | Код | кВАр | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d | EUR | Тип | Код | кВАр | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
| EMF-40/400 | [1] R41133 | 40 | 10,5 | 177 x 485 x 268 | | EMB-40/400 | [1] R41233 | 40 | 10 | 177 x 485 x 268 |
| EMF-60/400 | [1] R41136 | 60 | 10,5 | 177 x 485 x 268 | | EMB-60/400 | [1] R41236 | 60 | 10 | 177 x 485 x 268 |
| EMF-80/400 | [1] R41137 | 80 | 10,5 | 177 x 485 x 268 | | EMB-80/400 | [1] R41237 | 80 | 10 | 177 x 485 x 268 |

## CPC, плата управления тиристорами серии

| Тип | Код | В | Управление |
|---|---|---|---|
| CPC3b | [1] R4Z111 | 230 / 400 | По трем фазам |
| CPC3i-4T | [1] R4Z661 | 230 / 400 | По трем фазам |
| CPC3i-4RS | [1] R4Z662 | 230 / 400 | Фаза-фаза |
| CPC3i-6T | [1] R4Z664 | 690 | По трем фазам |
| CPC3i-6RS | [1] R4Z665 | 690 | Фаза-фаза |

## Таблица выбора автоматических батарей с фильтрами статической системы, ВТ

| | | FRES | FRE | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Номинальное напряжение | | 440 В | 440 В | 440 В |
| Рабочее напряжение | | 400 В | 400 В | 400 В |
| Диапазон мощностей при номинальном напряжении (50 Гц) | | 17,5 ... 75 kvar | FRE4: 87,5 ... 400 kvar<br>FRE6: 400 ... 600 kvar<br>FRE8: 600 ... 800 kvar<br>FRE10: 800 ... 1000 kvar<br>FRE12: 1050 ... 1200 kvar | |
| Управление при помощи тиристоров | | • | • | • |
| К-во ступеней (макс.) | | 4 | 4 / 6 / 8 / 10 / 12 | 4 / 6 / 8 / 12 |
| Корпус | Металл IP 21 | • | • | • |
| Установка (внутри помещения) | | • | • | • |
| Установка (напольная) | | • | • | • |
| Регулятор | Computer Max Fast | • | • | – |
| | Computer Smart Fast III | Опция | Опция | – |
| | Computer PLUS CDI | Опция | Опция | • |
| Конденсатор | | Цилиндрический CLZ | Призматический CFB-6B | – |
| Реакторы, синхронизированные на 189 Гц (для других синхронизаций консультируйтесь) | | • | • | • |
| Включенные средства защиты | Общий магнитотермический выключатель | • | – | – |
| | Плавкие предохранители APR NH-00 | – | • | • |

**Для конденсаторов CFB и реакторов RX /RBX см. раздел о мощных конденсаторах и реакторах, ВТ**

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

**FRE, Статические автоматические конденсаторные батареи с заграждающими фильтрами (переключение тиристоров) (ДОПОЛНИТЕЛЬНО, ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ). 440 В. F РЕЗОНАНСА =189 ГЦ**

| Тип | Код | кВАр | | Состав | Выключатель (А) Дополнительно | Сечение кабеля (ᵐм2) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 440 | 400 | | | | | |
| **FRES** | | | | | | | | |
| FRES-17,5-440 | [2] R6H450 | 17,5 | 14 | 2,5 + 5 + 10 | Включен | 6 | 105 | 700 x 1000 x 380 |
| FRES-25-440 | [2] R6H455 | 25 | 21 | 5 + 2 X 10 | Включен | 10 | 120 | 700 x 1000 x 380 |
| FRES-27,5-440 | [2] R6H460 | 27,5 | 23 | 2,5 + 5 + 2 x 10 | Включен | 16 | 130 | 700 x 1000 x 380 |
| FRES-35-440 | [2] R6H465 | 35 | 29 | 5 + 3 X 10 | Включен | 16 | 140 | 700 x 1000 x 380 |
| FRES-37,5-440 | [2] R6H470 | 37,5 | 31 | 7,5 + 2 X 15 | Включен | 25 | 150 | 700 x 1000 x 380 |
| FRES-45-440 | [2] R6H475 | 45 | 37 | 3 x 15 | Включен | 25 | 175 | 700 x 1000 x 380 |
| FRES-60-440 | [2] R6H480 | 60 | 50 | 4 x 15 | Включен | 35 | 200 | 700 x 1000 x 380 |
| FRES-75-440 | [2] R6H485 | 75 | 62 | 4 x 18,75 | Включен | 50 | 215 | 700 x 1000 x 380 |
| **FRE4** | | | | | | | | |
| FRE4-87,5-440 | [2] R6E416 | 87,5 | 72 | 12,5 + 25 + 50 | 200 | 50 | 300 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-100-440 | [2] R6E420 | 100 | 83 | 25 + 25 + 50 | 200 | 95 | 325 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-125-440 | [2] R6E422 | 125 | 103 | 25 + 50 + 50 | 250 | 95 | 345 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-150-440 | [2] R6E423 | 150 | 125 | 25 + 25 + 50 + 50 | 400 | 95 | 355 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-175-440 | [2] R6E425 | 175 | 145 | 25 + 50 + 100 | 400 | 120 | 365 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-200-440 | [2] R6E428 | 200 | 165 | 50 + 50 + 100 | 400 | 150 | 380 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-250-440 | [2] R6E429 | 250 | 207 | 50 + 2 x 100 | 630 | 185 | 390 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-300-440 | [2] R6E430 | 300 | 248 | 50 + 50 + 2 x 100 | 630 | 240 | 410 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-350-440 | [2] R6E432 | 350 | 289 | 50 + 3 x 100 | 630 | 240 | 430 | 930 x 1900 x 650 |
| FRE4-400-440 | [2] R6E434 | 400 | 331 | 4 x 100 | 800 | 240 | 460 | 930 x 1900 x 650 |
| **FRE6** | | | | | | | | |
| FRE6-400-440 | [2] R6J425 | 400 | 331 | 50 + 50 + 3 x 100 | 800 | 2x185 | 550 | 1360 x 1900 x 650 |
| FRE6-450-440 | [2] R6J430 | 450 | 372 | 50 + 4 x 100 | 800 | 2x185 | 587 | 1360 x 1900 x 650 |
| FRE6-500-440 | [2] R6J435 | 500 | 413 | 5 x 100 | 1000 | 2x240 | 621 | 1360 x 1900 x 650 |
| FRE6-550-440 | [2] R6J440 | 550 | 455 | 50 + 5 x 100 | 1000 | 2x240 | 658 | 1360 x 1900 x 650 |
| FRE6-600-440 | [2] R6J445 | 600 | 496 | 6 x 100 | 1250 | 2x240 | 685 | 1360 x 1900 x 650 |
| **FRE8** | | | | | | | | |
| FRE8-600-440 | [2] R6K436 | 600 | 496 | 50 + 50 + 5 x 100 | 1250 | 2x240 | 820 | 1760 x 1900 x 650 |
| FRE8-650-440 | [2] R6K438 | 650 | 537 | 50 + 6 x 100 | 1600 | 3x150 | 865 | 1760 x 1900 x 650 |
| FRE8-700-440 | [2] R6K440 | 700 | 579 | 7 x 100 | 1600 | 3x150 | 910 | 1760 x 1900 x 650 |
| FRE8-750-440 | [2] R6K442 | 750 | 620 | 50 + 7 x 100 | 1600 | 3x185 | 955 | 1760 x 1900 x 650 |
| FRE8-800-440 | [2] R6K444 | 800 | 661 | 8 x 100 | 1600 | 3x185 | 1000 | 1760 x 1900 x 650 |
| **FRE10** | | | | | | | | |
| FRE10-800-440 | [2] R6C425 | 800 | 661 | 8 x 100 | 1250 / 400 | 2x240/ 240 | 950 | 2290 x 1900 x 650 |
| FRE10-850-440 | [2] R6C430 | 850 | 702 | 50 + 8 x 100 | 1000 / 630 | 2x240/ 240 | 987 | 2290 x 1900 x 650 |
| FRE10-900-440 | [2] R6C435 | 900 | 744 | 9 x 100 | 1250 / 630 | 2x240/ 240 | 1024 | 2290 x 1900 x 650 |
| FRE10-950-440 | [2] R6C440 | 950 | 785 | 50 + 9 x 100 | 1000 / 800 | 2x240/ 2x185 | 1061 | 2290 x 1900 x 650 |
| FRE10-1000-440 | [2] R6C445 | 1000 | 826 | 10 x 100 | 1250 / 800 | 2x240/ 2x185 | 1098 | 2290 x 1900 x 650 |
| **FRE12** | | | | | | | | |
| FRE12-1050-440 | [2] R6L450 | 1050 | 868 | 50 + 10 x 100 | 1250 / 800 | 2x240/ 2x240 | 1285 | 2720 x 1900 x 650 |
| FRE12-1100-440 | [2] R6L455 | 1100 | 909 | 11 x 100 | 1250 / 1000 | 2x240/ 2x240 | 1322 | 2720 x 1900 x 650 |
| FRE12-1150-440 | [2] R6L460 | 1150 | 950 | 50 + 11 x 100 | 2 X 1250 | 2x240/ 2x240 | 1359 | 2720 x 1900 x 650 |
| FRE12-1200-440 | [2] R6L465 | 1200 | 992 | 12 x 100 | 2 X 1250 | 2x240/ 2x240 | 1389 | 2720 x 1900 x 650 |

Переключатель и сечение кабеля для установок с Un = 400 В. Монтажная организация должна обеспечить соответствие директиве низкого напряжения во всех случаях, в соответствии с особенностями каждой установки и типом кабеля.



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

Выберите наиболее подходящий регулятор для ваших нужд

| computer *max f* | computer *smart f* |
|---|---|
| Серия | Дополнительно |
| Эффективность, точность и новейшая технология по по лучшей цене<br>• Простой и интуитивный монтаж и Программирование<br>• Тестовые функции<br>• Высокая точность регулирования<br>• Измерение основных электрических параметров<br>• Встроенная сигнализация | Регулировка, измерение и защита в вашем распоряжении<br>• Встроенный анализатор мощности<br>• Функция Plug & Play (подключай и работай)<br>• Серийная связь<br>• Функция автоматического вкл./выкл. (AUTO -ON -OFF)<br>• Открытое программирование<br>• Встроенный контроль утечки тока<br>• Безопасность и техническое обслуживание |

## КОДИРОВКА

EMK / FRE

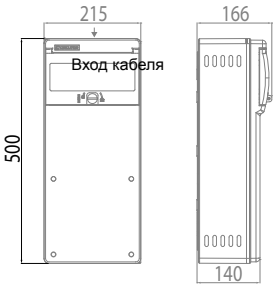
| Код | | | | | | Внутр. Код | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R | X | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | Произ водство |
| Опции | | | | | | | | Стандарт (*) | 0 | | - |
| | | | | | | | | Выключатель автотрансформатора | 1 | | - |
| | | | | | | | | Вентилятор | 2 | | - |
| | | | | | | | | Поликарбонат | 3 | | - |
| | | | | | | | | Автотрансформатор + Вентилятор | 4 | | - |
| | | | | | | | | Автотрансформатор + Поликарбонат | 5 | | - |
| | | | | | | | | Поликарбонат + Вентилятор | 6 | | - |
| | | | | | | | | Автотрансформатор +Поликарбонат + Вентилятор | 7 | | - |
| Выберите наиболее подходящий регулятор для ваших нужд | | | | | | | | Standard | | 0 | - |
| | | | | | | | | **computer Smart III 6f** | | 9 | - |
| | | | | | | | | **computer smart III 12f** | | D | - |
| | | | | | | | | **computer PLUS 14TF-CDI (*1)** | | H | - |
| Switch | | | | | | | | without switch | | 0 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 63 A | | 1 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 125 A | | 2 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 200 A | | 3 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 250A | | 4 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 400 A | | 5 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 630 A | | 6 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 800 A | | 7 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 1000 A | | 8 | - |
| | | | | | | | | Ручной выключатель 1600 A | | 9 | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 63 A | | A | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 125 A | | B | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 160 A | | C | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 250A | | D | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 400 A | | E | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 630 A | | F | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 800 A | | G | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 1000 A | | H | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 1250 A | | I | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 1600 A | | J | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 63 A + Защита | | K | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 125 A + Защита | | L | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель160 A + Защита | | M | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 250 A + Защита | | N | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 400 A + Защита | | O | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 630 A + Защита | | P | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 800 A + Защита | | Q | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 1000 A + Защита | | R | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 1250 A + Защита | | S | - |
| | | | | | | | | Автоматический выключатель 1600 A + Защита | | T | - |

**(*1) Со связью, током утечки на землю и конденсатором Ток**

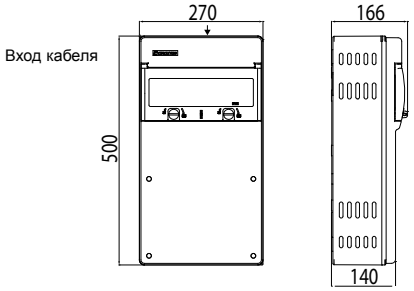
Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## РАЗМЕРЫ

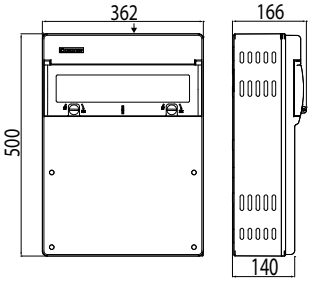
### OPTIM 1



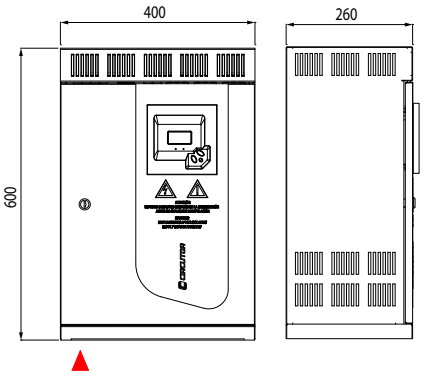

### OPTIM 1A



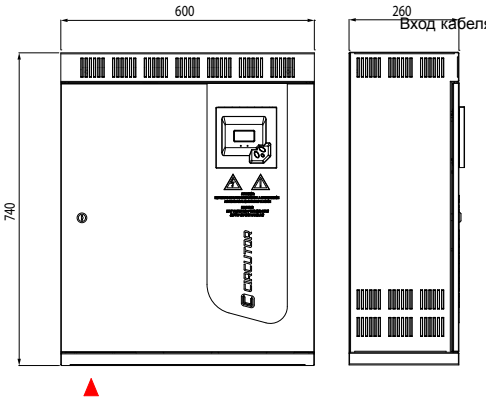

### OPTIM 2



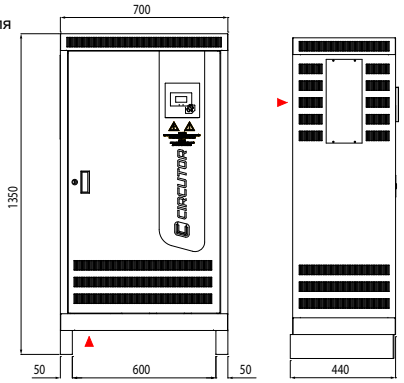

### OPTIM 3 P&P



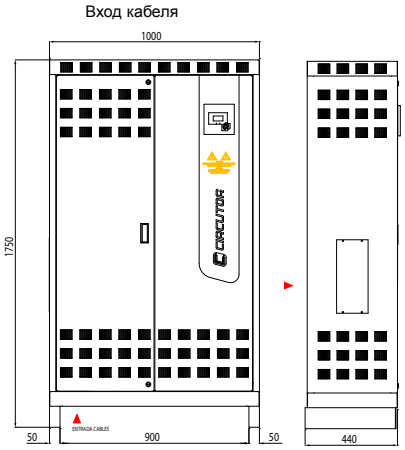

### OPTIM 5 P&P



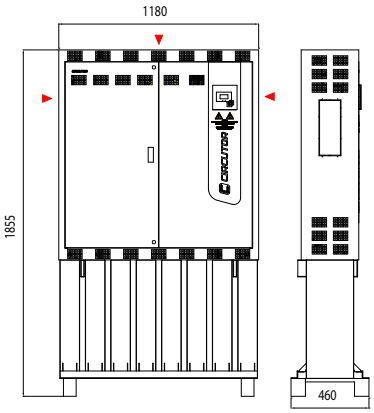

### OTPIM 9 P&P




### OPTIM 8

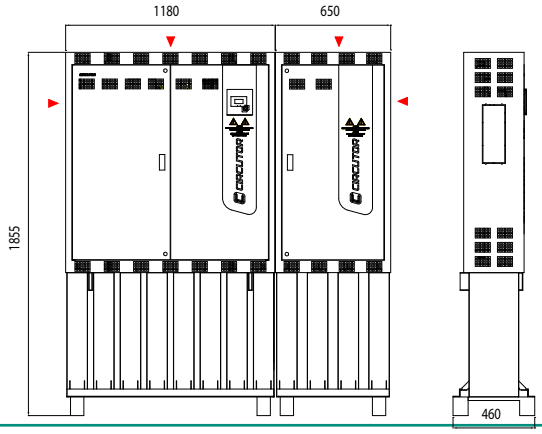



### OPTIM SC8

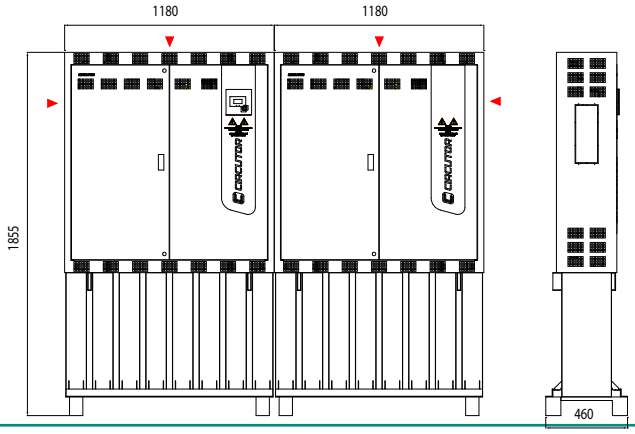



Вход кабеля

### OPTIM SC12



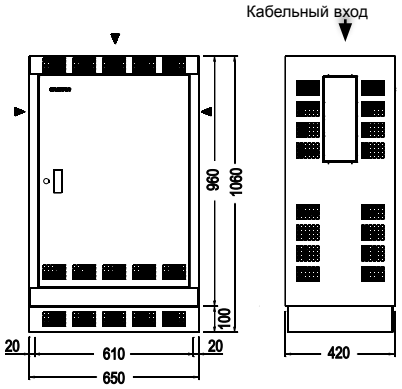

### OPTIM SC16



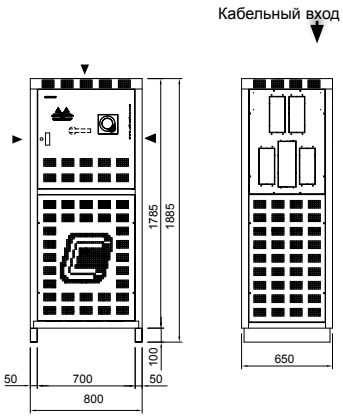

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Габариты

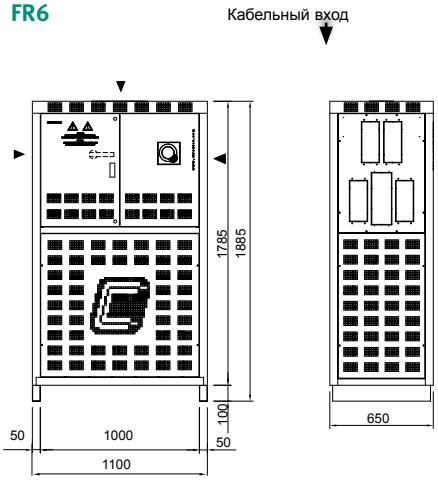
### FRS



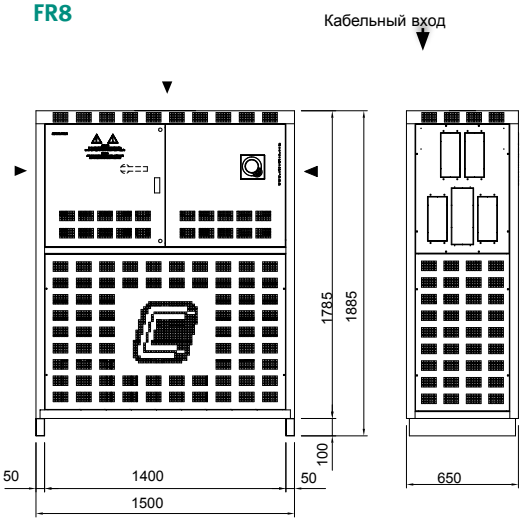

### FR4



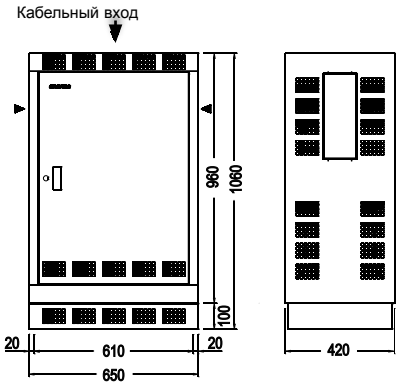

### FR6




### FR8



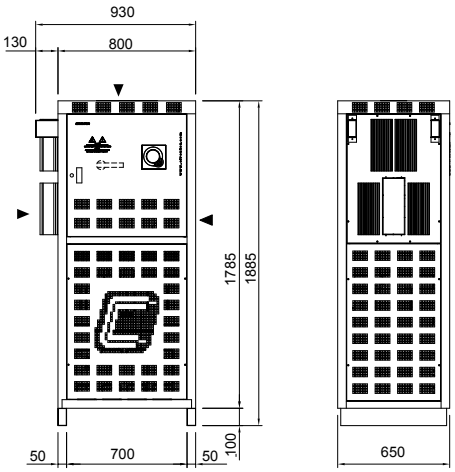

### FRF / FRM



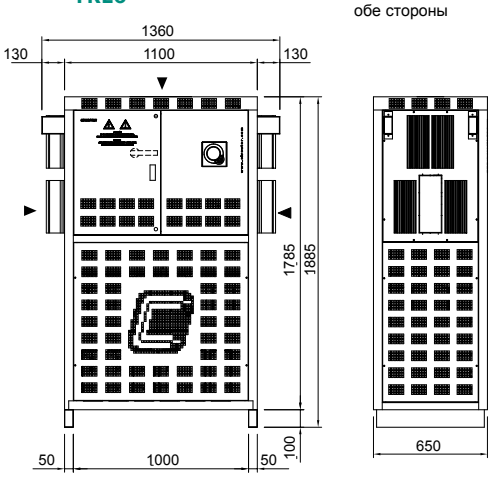

**FR10** FR10 = FR4 + FR6. / Длина: FR4+ FR6+100 мм

**FR12** FR12 = 2 x FR6. / Длина 2 x FR6+100 мм

### FRE4




### FRE6

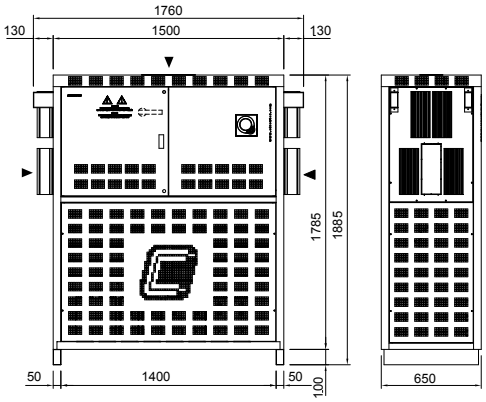



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

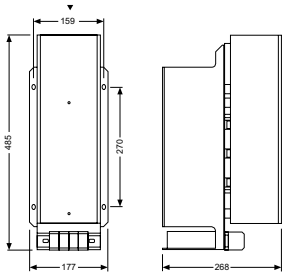
## РАЗМЕРЫ

### FRE8

кабели входа обе стороны

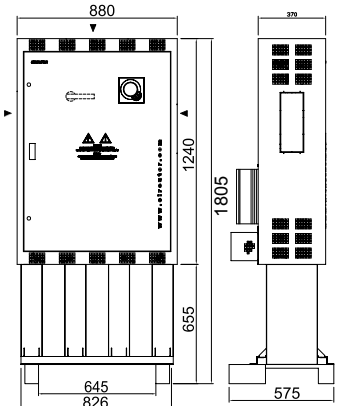



### EMB / EMF




**FRE12** = 2 x FRE6.
Длина: 2 x PLUSE6+100 мм

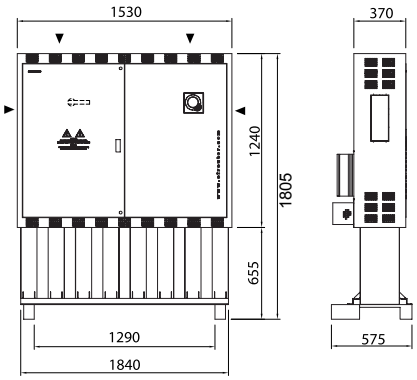
### EMK4 / PLUS E4




### EMK8 / PLUS E8

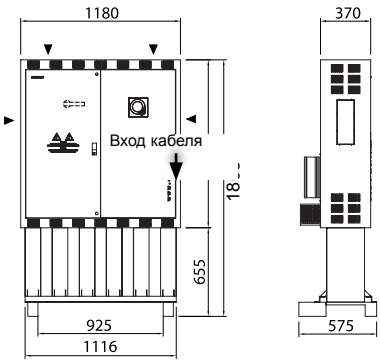
Вход кабеля

Дополнительный переключатель




### EMK6 / PLUS E6

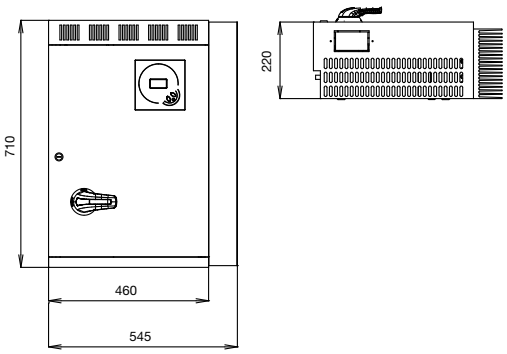
Вход кабеля



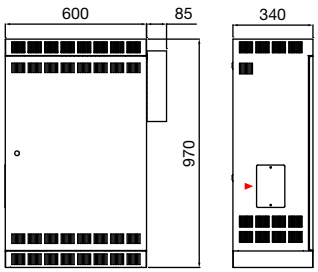

Дополнительный переключательSwitch

### Optim EMS-C

Вход кабеля



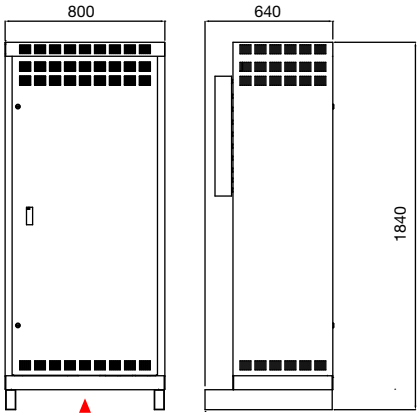

### OPTIM HYB 1




Вход кабеля

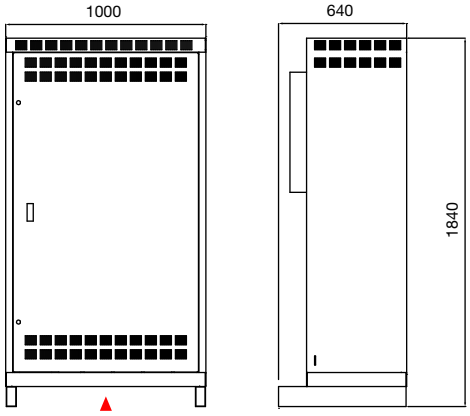
### OPTIM HYB 2

Вход кабеля




### OPTIM HYB 3

Вход кабеля






Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Фильтры гармоник

## AFQ, многофункциональный АКТИВНЫЙ ФИЛЬТР

**50/60 Гц – Фильтрация гармоник, балансировка фаз и компенсация реактивной энергии**

| Тип | Код | Фазный ток | Ток нейтрали | Пиковый ток | Размеры (mm) (ширина x высота x глубина) | Вес (кг) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 провода, номинальное напряжение 400 – 440 – 480 В перем. ± 15% (230 В on demand) | | | | | | |
| **AFQ-3W-25A-480** | **[*] R7H772** | 25 | 75 | 50 | 655 x 800 x 454 | 135 |
| **AFQ-3W-50A-480** | **[*] R7H774** | 50 | 150 | 100 | 655 x 1350 x 450 | 212 |
| **AFQ-3W-100A-480** | **[*] R7H775** | 100 | 300 | 200 | 655 x 1470 x 585 | 272 |
| **AFQ-3W-150A-480** | **[*] R7H776** | 150 | 450 | 300 | 1190 x 1900 x 720 | 505 |
| **AFQ-3W-200A-480** | **[*] R7H777** | 200 | 600 | 400 | 1190 x 1900 x 720 | 511 |
| 4 провода, номинальное напряжение 400 В перем. ± 15% (230 В on demand) | | | | | | |
| **AFQ-4W-25A-400** | **[*] R7H602** | 25 | 75 | 50 | 655 x 800 x 454 | 135 |
| **AFQ-4W-50A-400** | **[*] R7H604** | 50 | 150 | 100 | 655 x 1350 x 450 | 212 |
| **AFQ-4W-100A-400** | **[*] R7H605** | 100 | 300 | 200 | 655 x 1470 x 585 | 272 |
| **AFQ-4W-150A-400** | **[*] R7H606** | 150 | 450 | 300 | 1190 x 1900 x 720 | 505 |
| **AFQ-4W-200A-400** | **[*] R7H607** | 200 | 600 | 400 | 1190 x 1900 x 720 | 511 |
| Для сетей с высоким уровнем полного коэффициента гармоник (В) обратитесь в технический отдел | | | | | | |

## реакторы фильтров для силовых преобразователей (сторона сети)

**ДЛЯ ТРЕХФАЗНЫХ СЕТЕЙ 380 / 415 В, 50 ГЦ . ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ = 4%**

| Тип | Код | Мощность двигателей кВт | Мощность двигателей CV | $I_n$ A | L мГн | Потери (Вт) | Габариты (мм) Длина | Габариты (мм) Ширина | Габариты (мм) Высота | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LR 04-003** | **[2] P70301** | 0,75 | 1 | 2,5 | 14,8 | 6 | 120 | 60 | 125 | 1,8 |
| **LR 04-004** | **[2] P70302** | 1,5 | 2 | 4 | 7,90 | 8 | 120 | 60 | 125 | 1,8 |
| **LR 04-006** | **[2] P70303** | 2,2 | 3 | 5,5 | 5,90 | 10 | 120 | 60 | 125 | 2 |
| **LR 04-008** | **[2] P70304** | 3 | 4 | 7,5 | 4,30 | 12 | 120 | 60 | 125 | 2 |
| **LR 04-010** | **[2] P70305** | 4 | 5 | 10 | 3,20 | 15 | 120 | 70 | 125 | 2,3 |
| **LR 04-013** | **[2] P70306** | 5,5 | 7 | 13 | 2,50 | 18 | 120 | 70 | 125 | 2,3 |
| **LR 04-017** | **[2] P70307** | 7,5 | 10 | 17 | 1,85 | 25 | 150 | 75 | 150 | 3,5 |
| **LR 04-022** | **[2] P70308** | 11 | 15 | 22 | 1,47 | 30 | 150 | 90 | 152 | 4,6 |
| **LR 04-033** | **[2] P70309** | 15 | 20 | 32 | 0,98 | 45 | 150 | 90 | 152 | 5 |
| **LR 04-050** | **[2] P7030B** | 22 | 30 | 47 | 0,67 | 64 | 180 | 110 | 197 | 9 |
| **LR 04-066** | **[2] P7030D** | 30 | 41 | 64 | 0,49 | 88 | 180 | 120 | 197 | 11 |
| **LRB 04-080** | **[2] P7030E** | 37 | 50 | 76 | 0,40 | 110 | 180 | 135 | 160 | 13 |
| **LRB 04-115** | **[2] P7030G** | 55 | 75 | 110 | 0,28 | 145 | 237 | 131 | 195 | 21 |
| **LRB 04-185** | **[c] P7030J** | 90 | 122 | 180 | 0,17 | 230 | 242 | 154 | 256 | 32 |
| **LRB 04-200** | **[c] P7030K** | 110 | 150 | 200 | 0,15 | 245 | 245 | 154 | 256 | 36 |
| **LRB 04-300** | **[c] P7030M** | 160 | 220 | 300 | 0,10 | 355 | 280 | 164 | 300 | 48 |

### LR, LRB

| Код | | | | | | | | Внутр. Код | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **P** | **7** | **X** | **X** | **X** | **X** | **0** | **0** | **X** | **X** | **X** |

| | | | | Производство |
|---|---|---|---|---|
| Падение напряжения | Стандарт (4 %) | 0 | | - |
| | 3 % | 1 | | соглас. |
| | 2 % | 2 | | соглас. |
| Частота сети | Стандарт (50 Гц) | | 0 | - |
| | 60 Гц | | 1 | соглас. |
| Подключение сети | Стандарт (трехфазная) | | | 0 - |
| | Однофазная | | | 1 соглас. |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## SINUS, Фильтр для широтно-импульсной модуляции (ШИМ)

SINUS, ФИЛЬТР ДЛЯ ШИРОТНО-ИМПУЛЬСНОЙ МОДУЛЯЦИИ (ШИМ)

| Тип | Код | In (A) | Частота коммутации (кГц) | Габариты (мм) |
|---|---|---|---|---|
| SINUS-10-40-00 | [4] R7S002 | 10 | 10 | 191 x 180 x 120 |
| SINUS-25-40-00 | [4] R7S004 | 25 | 10 | 244 x 301 x 248 |
| SINUS-80-40-00 | [4] R7S006 | 80 | 10 | 290 x 422 x 360 |
| SINUS-155-40-00 | [4] R7S008 | 150 | 10 | 390 x 503 x 360 |
| SINUS-270-40-00 | [4] R7S00A | 270 | 2 | 415 x 557 x 360 |

## фильтры гармоник для силовых преобразователей

| Тип | Код | Ток нагрузки (A) среднеквадратичный | Q (кВАр) | Габариты (мм) L x H x W | Шкаф |
|---|---|---|---|---|---|
| LCL 35-9A-400 | [4] R73105 | 9 | 1,76 | 365 x 570 x 217 | LCL TH |
| LC L35-12A-400 | [4] R73106 | 12 | 2,51 | 365 x 570 x 217 | LCL TH |
| LCL 35-16A-400 | [4] R73107 | 16 | 3,27 | 365 x 570 x 217 | LCL TH |
| LCL 35-22A-400 | [4] R73108 | 22 | 4,42 | 460 x 930 x 230 | OPTIM4 |
| LCL 35-32A-400 | [4] R73109 | 32 | 6,63 | 460 x 930 x 230 | OPTIM4 |
| LCL 35-40A-400 | [4] R73110 | 40 | 8,29 | 460 x 930 x 230 | OPTIM4 |
| LCL 35-47A-400 | [4] R73111 | 47 | 9,14 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 35-54A-400 | [4] R73112 | 54 | 10,8 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 35-64A-400 | [4] R73113 | 64 | 13,26 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 35-76A-400 | [4] R73114 | 76 | 14,92 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 35-90A-400 | [4] R73115 | 90 | 18,24 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 35-110A-400 | [4] R73116 | 110 | 23,21 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 35-150A-400 | [4] R73117 | 150 | 29,84 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 35-180A-400 | [4] R73118 | 180 | 36,48 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 35-220A-400 | [4] R73119 | 220 | 46,42 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 35-260A-400 | [4] R73120 | 260 | 53,06 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 35-320A-400 | [4] R73121 | 320 | 66,32 | 1100 x 1900 x 650 | FR6 |
| LCL 35-400A-400 | [4] R73122 | 400 | 79,58 | 1100 x 1900 x 650 | FR6 |
| LCL 460 - 480 В / 60 Гц | | | | | |
| LCL 36-9A-480 | [4] R732050070000 | 9 | 2,73 | 365 x 570 x 217 | LCL TH |
| LCL 36-16A-480 | [4] R732070070000 | 16 | 4,55 | 365 x 570 x 217 | LCL TH |
| LCL 36-22A-480 | [4] R732080070000 | 22 | 6,21 | 460 x 930 x 230 | OPTIM4 |
| LCL 36-32A-480 | [4] R732090070000 | 32 | 7,59 | 460 x 930 x 230 | OPTIM4 |
| LCL 36-40A-480 | [4] R732100070000 | 40 | 11,38 | 460 x 930 x 230 | OPTIM4 |
| LCL 36-47A-480 | [4] R732110070000 | 47 | 15,18 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 36-54A-480 | [4] R732120070000 | 54 | 15,18 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 36-64A-480 | [4] R732130070000 | 64 | 18,97 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 36-76A-480 | [4] R732140070000 | 76 | 22,77 | 650 x 1060 x 420 | FRF |
| LCL 36-90A-480 | [4] R732150070000 | 90 | 26,56 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 36-110A-480 | [4] R732160070000 | 110 | 30,36 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 36-150A-480 | [4] R732170070000 | 150 | 45,53 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 36-180A-480 | [4] R732180070000 | 180 | 53,12 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 36-220A-480 | [4] R732190070000 | 220 | 60,71 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 36-260A-480 | [4] R732200070000 | 260 | 68,3 | 800 x 1900 x 650 | FR4 |
| LCL 36-320A-480 | [4] R732210070000 | 320 | 91,07 | 1100 x 1900 x 650 | FR6 |
| LCL 36-400A-480 | [4] R732220070000 | 400 | 121,42 | 1100 x 1900 x 650 | FR6 |

- Возможны опции для других токов, частот и/или напряжения
- Дополнительно: оборудование перекомпенсации

## LCL-TH для подъемно-транспортного оборудования

| LCL-TH 400 - 415 В / 50 ГЦ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тип | Код | Ток нагрузки (A) среднеквадратичный | Q (кВАр) | РАЗМЕРЫ(mm) L x H x W |
| LCL-TH35-7A-400 | [4] R7K104 | 7 | 1,76 | 365 x 570 x 217 |
| LCL-TH35-9A-400 | [4] R7K105 | 9 | 1,51 | 365 x 570 x 217 |
| LCL-TH35-12A-400 | [4] R7K106 | 12 | 2,51 | 365 x 570 x 217 |
| LCL-TH35-16A-400 | [4] R7K107 | 16 | 3,27 | 532 x 930 x 235 |
| LCL-TH35-22A-400 | [4] R7K108 | 22 | 4,42 | 532 x 930 x 235 |

## FFB3, БЛОКИРУЮЩИЙ ФИЛЬТР ТРЕТЬЕЙ ГАРМОНИКИ для однофазной системы

| Тип | Код | / Max (A) | Частота (Гц) | Система | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FB3-5-06 | [*] R78101 | 6 | 50 Гц | Однофазная | 8 | 204 x 310 x 233 |

## FB3T, БЛОКИРУЮЩИЙ ФИЛЬТР ТРЕТЬЕЙ ГАРМОНИКИ для трехфазной системы

| Без корпуса (IP 00) | | | С корпусом (IP 21) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | Код | Габариты (мм) A x B x C | Тип | Код | Габариты (мм) A x B x C |
| FB3T-5-06-00 | [4] R78131 | 300 x 200 x 200 | FB3T-5-06-21 | [c] R78121 | 300 x 200 x 200 |
| FB3T-5-10-00 | [4] R78132 | 300 x 200 x 200 | FB3T-5-10-21 | [c] R78122 | 300 x 200 x 200 |
| FB3T-5-16-00 | [4] R78133 | 300 x 200 x 200 | FB3T-5-16-21 | [c] R78123 | 300 x 200 x 200 |
| FB3T-5-25-00 | [4] R78134 | 370 x 280 x 300 | FB3T-5-25-21 | [c] R78124 | 370 x 280 x 300 |
| FB3T-5-32-00 | [4] R78135 | 370 x 280 x 300 | FB3T-5-32-21 | [c] R78125 | 370 x 280 x 300 |
| FB3T-5-50-00 | [4] R78136 | 370 x 280 x 300 | FB3T-5-50-21 | [c] R78126 | 370 x 280 x 300 |
| FB3T-5-63-00 | [4] R78137 | 370 x 420 x 370 | FB3T-5-63-21 | [c] R78127 | 370 x 420 x 370 |
| FB3T-5-100-00 | [4] R78138 | 370 x 420 x 370 | FB3T-5-100-21 | [c] R78128 | 370 x 420 x 370 |

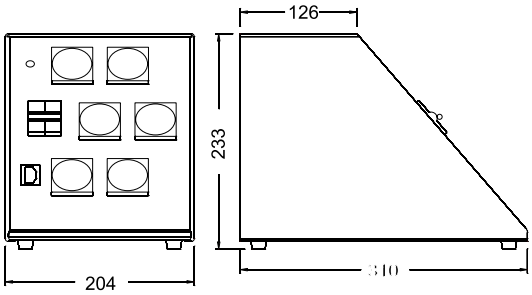
Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## FAR-Q, Гибридные фильтры поглощения

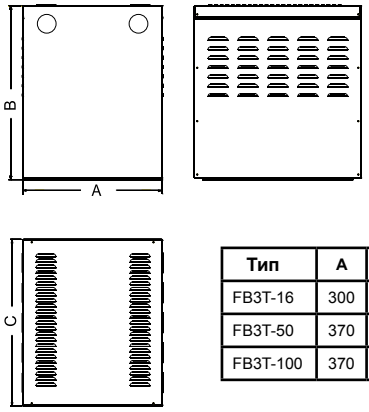
| Тип | Код | кВАр | Состав | $I_{RMS}$ (A) | 5-й (A) | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FAR5-Q8 400 В / 50 Гц** | | | | | | | |
| **FAR5-Q6-112,5-400** | **[c] R7C101** | 112,5 | 3 x 37,5 | 176 | 90 | 436 | 1100 x1900x650 |
| **FAR5-Q6-187,5-400** | **[c] R7C103** | 187,5 | 5 x 37,5 | 293 | 150 | 460 | 1100 x1900x650 |
| **FAR5-Q6-262,5-400** | **[c] R7C105** | 262,5 | 37,5 + (3 x 75) | 410 | 210 | 460 | 1100 x1900x650 |
| **FAR5-Q6-337,5-400** | **[c] R7C107** | 337,5 | 37,5 + (4 x 75) | 527 | 270 | 523 | 1100 x1900x650 |
| **FAR5-Q6-375-400** | **[c] R7C108** | 375 | 5 x 75 | 586 | 300 | 550 | 1100 x1900x650 |
| **FAR5-Q8 400 В / 50 Гц** | | | | | | | |
| **FAR5-Q8-412,5-400** | **[c] R7C109** | 412,5 | 37,5 + (5 x 75) | 644 | 330 | 687 | 1500 x1900x650 |
| **FAR5-Q8-525-400** | **[c] R7C112** | 525 | 7 x 75 | 820 | 420 | 740 | 1500 x1900x650 |
| **FAR5-Q12 400 В / 50 Гц** | | | | | | | |
| **FAR5-Q12-562,5-400** | **[c] R7C113** | 562,5 | 37,5 + (7 x 75) | 878 | 450 | 950 | 2200 x1900x650 |
| **FAR5-Q12-637,5-400** | **[c] R7C115** | 637,5 | 37,5 + (8 x 75) | 996 | 510 | 1009 | 2200 x1900x650 |
| **FAR5-Q12-712,5-400** | **[c] R7C117** | 712,5 | 37,5 + (9 x 75) | 1113 | 570 | 1073 | 2200 x1900x650 |
| **FAR5-Q12-750-400** | **[c] R7C118** | 750 | 10 x 75 | 1171 | 600 | 1100 | 2200 x1900x650 |

### Габариты

**FB3**

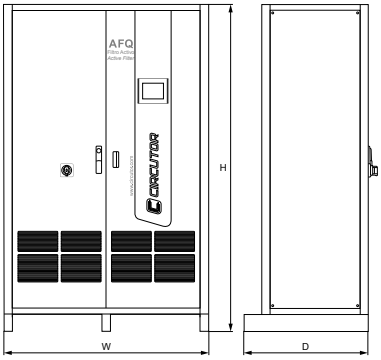



**FB3T**



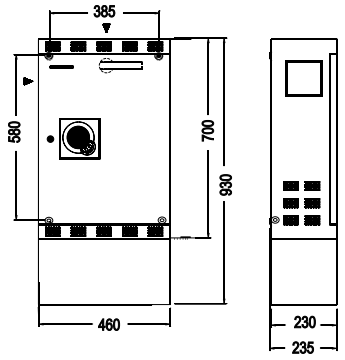

| Тип | A | B | C |
|---|---|---|---|
| FB3T-16 | 300 | 200 | 200 |
| FB3T-50 | 370 | 280 | 300 |
| FB3T-100 | 370 | 480 | 370 |

**AFQ-3W / AFQ-4W /**

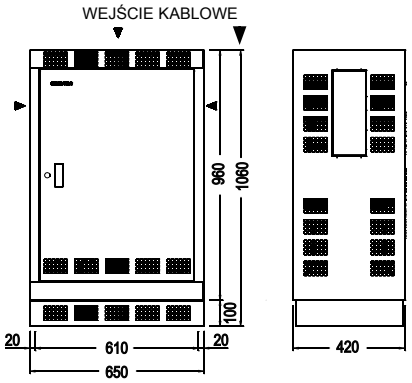



| Тип | Габариты (мм) A x B x C |
|---|---|
| AFQ-3W5-25A-400 / AFQ-4W5-25A-400 | 655 x 800 x 454 |
| AFQ-3W5-50A-400 / AFQ-4W5-50A-400 | 655 x 1350 x 450 |
| AFQ-3W5-100A-400 / AFQ-4W5-50A-400 | 655 x 1470 x 585 |
| AFQ-3W5-150A-400 / AFQ-4W5-150A-400 | 1190 x 1900 x 720 |
| AFQ-3W5-200A-400 / AFQ-4W5-200A-400 | 1190 x 1900 x 720 |

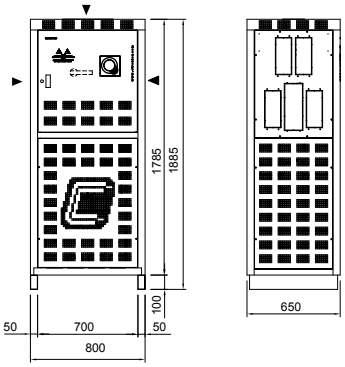
## OPTIM4



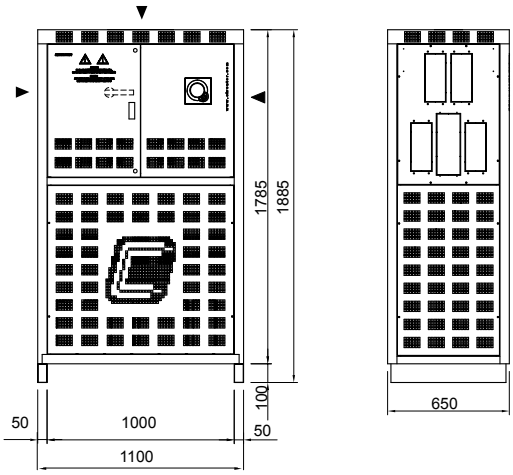

## FRF



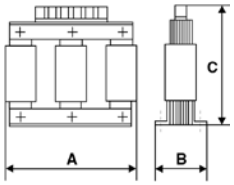

## FR4

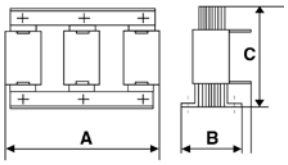



## FR6




## LR / LRB




| Typ | A mm | B mm | C mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| LR 04-003 | 120 | 60 | 125 | 1,8 |
| LR 04-004 | 120 | 60 | 125 | 1,8 |
| LR 04-006 | 120 | 60 | 125 | 2 |
| LR 04-008 | 120 | 60 | 125 | 2 |
| LR 04-010 | 120 | 70 | 125 | 2,3 |
| LR 04-013 | 120 | 70 | 125 | 2,3 |
| LR 04-017 | 150 | 75 | 150 | 3,5 |
| LR 04-022 | 150 | 90 | 152 | 4,6 |
| LR 04-033 | 150 | 90 | 152 | 5 |
| LR 04-041 | 180 | 100 | 193 | 7,5 |
| LR 04-050 | 180 | 110 | 197 | 9 |
| LR 04-058 | 180 | 110 | 197 | 9,5 |
| LR 04-066 | 180 | 120 | 197 | 11 |

| Typ | A mm | B mm | C mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| LRB 04-080 | 180 | 135 | 160 | 13 |
| LRB 04-095 | 237 | 120 | 195 | 18 |
| LRB 04-115 | 237 | 131 | 195 | 21 |
| LRB 04-150 | 237 | 131 | 215 | 26 |
| LRB 04-185 | 242 | 154 | 256 | 32 |
| LRB 04-200 | 245 | 154 | 256 | 36 |
| LRB 04-250 | 285 | 154 | 300 | 44 |
| LRB 04-300 | 280 | 164 | 300 | 48 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Силовые конденсаторные батареи и аксессуары, среднее

Цены на конденсаторы среднего напряжения действительны для заказов не менее **4** единиц каждого типа.

Надбавка к цене при заказе **3 единиц и меньше** (одного типа): **+ 10%**

Указанные в прайс-листе цены касаются конденсаторов для установки внутри/снаружи помещения с внутренними плавкими предохранителями (в зависимости от типа), частота 50 Гц.

## ОДНОФАЗНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ СЕРИИ CHV-M (исполнение: внутри и вне помещения)

**Основной импульсный уровень: 20 / 60 кВ - 3,81 кВ (50 Гц).**

| Тип | Код | кВАр | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|
| **CHV-M 50/3,81** | **[c] R8A0500003810** | 50 | 18,2 | 350 x 487 x 160 |
| **CHV-M 75/3,81** | **[c] R8A0750003810** | 75 | 18,5 | 350 x 487 x 160 |
| **CHV-M 100/3,81** | **[c] R8A1000003810** | 100 | 21,9 | 350 x 537 x 160 |
| **CHV-M 150/3,81** | **[c] R8A1500003810** | 150 | 29,1 | 350 x 637 x 160 |
| **CHV-M 167/3,81** | **[c] R8A1670003810** | 167 | 29,3 | 350 x 637 x 160 |
| **CHV-M 200/3,81** | **[c] R8A2000003810** | 200 | 33,5 | 350 x 697 x 160 |
| **CHV-M 250/3,81** | **[c] R8A2500003810** | 250 | 44,8 | 350 x 867 x 160 |
| **CHV-M 300/3,81** | **[c] R8A3000003810** | 300 | 45,8 | 350 x 867 x 160 |
| **CHV-M 333/3,81** | **[c] R8A3330003810** | 333 | 52,3 | 350 x 957 x 160 |
| **CHV-M 400/3,81** | **[c] R8A4000003810** | 400 | 55,3 | 350 x 927 x 175 |
| **CHV-M 500/3,81** | **[c] R8A5000003810** | 500 | 68,3 | 350 x 1097 x 175 |
| **CHV-M 600/3,81** | **[c] R8A6000003810** | 600 | 80,2 | 350 x 1247 x 175 |
| **Основной импульсный уровень: 28 / 75 кВ- 6,35 кВ (50 Гц)** | | | | |
| **CHV-M 50/6,35 *** | **[c] R8B0500006350** | 50 | 17,9 | 350 x 487 x 160 |
| **CHV-M 75/6,35 *** | **[c] R8B0750006350** | 75 | 21,8 | 350 x 537 x 160 |
| **CHV-M 100/6,35** | **[c] R8B1000006350** | 100 | 21,8 | 350 x 537 x 160 |
| **CHV-M 150/6,35** | **[c] R8B1500006350** | 150 | 28,6 | 350 x 637 x 160 |
| **CHV-M 167/6,35** | **[c] R8B1670006350** | 167 | 29,1 | 350 x 637 x 160 |
| **CHV-M 200/6,35** | **[c] R8B2000006350** | 200 | 33,2 | 350 x 697 x 160 |
| **CHV-M 250/6,35** | **[c] R8B2500006350** | 250 | 37,8 | 350 x 757 x 160 |
| **CHV-M 300/6,35** | **[c] R8B3000006350** | 300 | 45,3 | 350 x 867 x 160 |
| **CHV-M 333/6,35** | **[c] R8B3330006350** | 333 | 49,4 | 350 x 857 x 175 |
| **CHV-M 400/6,35** | **[c] R8B4000006350** | 400 | 54,5 | 350 x 927 x 175 |
| **CHV-M 500/6,35** | **[c] R8B5000006350** | 500 | 65,6 | 350 x 1067 x 175 |
| **CHV-M 600/6,35** | **[c] R8B6000006350** | 600 | 79,2 | 350 x 1247 x 175 |
| **CHV-M 750/6,35** | **[c] R8B7500006350** | 750 | 90,4 | 350 x 1217 x 200 |
| **Основной импульсный уровень: 38 / 95 кВ- 9,1 кВ (Сеть 15 кВ). 50 Гц** | | | | |
| **CHV-M 50/9,53 *** | **[c] R8C0500009530** | 50 | 19,5 | 350 x 530 x 160 |
| **CHV-M 75/9,53 *** | **[c] R8C0750009530** | 75 | 20,2 | 350 x 530 x 160 |
| **CHV-M 100/9,53 *** | **[c] R8C1000009530** | 100 | 23,6 | 350 x 580 x 160 |
| **CHV-M 150/9,53** | **[c] R8C1500009530** | 150 | 31,0 | 350 x 680 x 160 |
| **CHV-M 167/9,53** | **[c] R8C1670009530** | 167 | 34,9 | 350 x 740 x 160 |
| **CHV-M 200/9,53** | **[c] R8C2000009530** | 200 | 35,4 | 350 x 740 x 160 |
| **CHV-M 250/9,53** | **[c] R8C2500009530** | 250 | 46,9 | 350 x 910 x 160 |
| **CHV-M 300/9,53** | **[c] R8C3000009530** | 300 | 48,0 | 350 x 910 x 160 |
| **CHV-M 333/9,53** | **[c] R8C3330009530** | 333 | 54,7 | 350 x 1000 x 160 |
| **CHV-M 400/9,53** | **[c] R8C4000009530** | 400 | 59,7 | 350 x 1000 x 175 |
| **CHV-M 500/9,53** | **[c] R8C5000009530** | 500 | 71,0 | 350 x 1140 x 175 |
| **CHV-M 600/9,53** | **[c] R8C6000009530** | 600 | 83,1 | 350 x 1290 x 175 |
| **CHV-M 750/9,53** | **[c] R8C7500009530** | 750 | 90,4 | 350 x 1257 x 200 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

Цены на конденсаторы среднего напряжения действительны для заказов не менее **4** единиц каждого типа.

Надбавка к цене при заказе **3 единиц и меньше** (одного типа): **+ 10%**

Указанные в прайс-листе цены касаются конденсаторов для установки внутри/снаружи помещения с внутренними плавкими предохранителями (в зависимости от типа), частота 50 Гц.

## CHV-M, Однофазные силовые конденсаторы среднего напряжения (пригодны для помещений и наружного использования)

**BIL: 50 / 125 кВ- 12,7 кВ (50 Гц)**

| Тип | Код | кВАр | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|
| **CHV-M 50/12,7 *** | **[c] R8D0500012700** | 50 | 19,7 kg | 350 x 615 x 160 |
| **CHV-M 75/12,7 *** | **[c] R8D0750012700** | 75 | 23,4 kg | 350 x 665 x 160 |
| **CHV-M 100/12,7 *** | **[c] R8D1000012700** | 100 | 26,8 kg | 350 x 715 x 160 |
| **CHV-M 150/12,7 *** | **[c] R8D1500012700** | 150 | 31,2 kg | 350 x 765 x 160 |
| **CHV-M 167/12,7 *** | **[c] R8D1670012700** | 167 | 35,1 kg | 350 x 825 x 160 |
| **CHV-M 200/12,7** | **[c] R8D2000012700** | 200 | 39,2 kg | 350 x 885 x 160 |
| **CHV-M 250/12,7** | **[c] R8D2500012700** | 250 | 47,0 kg | 350 x 995 x 160 |
| **CHV-M 300/12,7** | **[c] R8D3000012700** | 300 | 48,1 kg | 350 x 995 x 160 |
| **CHV-M 333/12,7** | **[c] R8D3330012700** | 333 | 56,9 kg | 350 x 1055 x 175 |
| **CHV-M 400/12,7** | **[c] R8D4000012700** | 400 | 59,6 kg | 350 x 1085 x 175 |
| **CHV-M 500/12,7** | **[c] R8D5000012700** | 500 | 70,9 kg | 350 x 1225 x 175 |
| **CHV-M 600/12,7** | **[c] R8D6000012700** | 600 | 83,0 kg | 350 x 1375 x 175 |
| **CHV-M 750/12,7** | **[c] R8D7500012700** | 750 | 98,8 kg | 350 x 1405 x 200 |

**BIL: 70/170 кВ- 19,05 кВ (50 Гц)**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CHV-M 50/19,05 *** | **[c] R8E0500019050** | 50 | 23,3 kg | 350 x 644 x 160 |
| **CHV-M 75/19,05 *** | **[c] R8E0750019050** | 75 | 23,6 kg | 350 x 644 x 160 |
| **CHV-M 100/19,05*** | **[c] R8E1000019050** | 100 | 27,0 kg | 350 x 694 x 160 |
| **CHV-M 150/19,05*** | **[c] R8E1500019050** | 150 | 35,0 kg | 350 x 804 x 160 |
| **CHV-M 167/19,05*** | **[c] R8E1670019050** | 167 | 35,3 kg | 350 x 804 x 160 |
| **CHV-M 200/19,05*** | **[c] R8E2000019050** | 200 | 39,4 kg | 350 x 864 x 160 |
| **CHV-M 250/19,05** | **[c] R8E2500019050** | 250 | 50,8 kg | 350 x 964 x 175 |
| **CHV-M 300/19,05** | **[c] R8E3000019050** | 300 | 56,5 kg | 350 x 1034 x 175 |
| **CHV-M 333/19,05** | **[c] R8E3330019050** | 333 | 57,1 kg | 350 x 1034 x 175 |
| **CHV-M 400/19,05** | **[c] R8E4000019050** | 400 | 64,4 kg | 350 x 1134 x 175 |
| **CHV-M 500/19,05** | **[c] R8E5000019050** | 500 | 73,7 kg | 350 x 1244 x 175 |
| **CHV-M 600/19,05** | **[c] R8E6000019050** | 600 | 84,1 kg | 350 x 1264 x 200 |
| **CHV-M 750/19,05** | **[c] R8E7500019050** | 750 | 104,2 kg | 350 x 1454 x 200 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

Цены на конденсаторы среднего напряжения действительны для заказов не менее **4** единиц каждого типа.

Надбавка к цене при заказе **3 единиц и меньше** (одного типа): **+ 10%**

Указанные в прайс-листе цены касаются конденсаторов для установки внутри/снаружи помещения с внутренними плавкими предохранителями (в зависимости от типа), частота 50 Гц.

## CHV-T, Трехфазные силовые конденсаторы среднего напряжения

| Тип | Код | кВАр | Масса (кг) | Габариты (мм) w x h x d |
|---|---|---|---|---|
| **BIL: 20 / 60 кВ- 3,3 кВ) 50 Гц** | | | | |
| **CHV-T 50/3,3 *** | **[c] R8K0500003300** | 50 | 18,8 | 350 x 422 x 160 |
| **CHV-T 75/3,3 *** | **[c] R8K0750003300** | 75 | 22,4 | 350 x 472 x 160 |
| **CHV-T 100/3,3** | **[c] R8K1000003300** | 100 | 22,8 | 350 x 472 x 160 |
| **CHV-T 150/3,3** | **[c] R8K1500003300** | 150 | 30,0 | 350 x 572 x 160 |
| **CHV-T 200/3,3** | **[c] R8K2000003300** | 200 | 34,4 | 350 x 632 x 160 |
| **CHV-T 250/3,3** | **[c] R8K2500003300** | 250 | 45,7 | 350 x 802 x 160 |
| **CHV-T 300/3,3** | **[c] R8K3000003300** | 300 | 46,7 | 350 x 802 x 160 |
| **CHV-T 333/3,3** | **[c] R8K3330003300** | 333 | 55,6 | 350 x 862 x 175 |
| **CHV-T 400/3,3** | **[c] R8K4000003300** | 400 | 58,3 | 350 x 892 x 175 |
| **CHV-T 500/3,3** | **[c] R8K5000003300** | 500 | 69,4 | 350 x 1032 x 175 |
| **CHV-T 600/3,3** | **[c] R8K6000003300** | 600 | 81,2 | 350 x 1182 x 175 |
| **CHV-T 750/3,3** | **[c] R8K7500003300** | 750 | 97,3 | 350 x 1252 x 200 |
| **BIL: 20 / 60 кВ- 6,6 kV. 50 Гц** | | | | |
| **CHV-T 50/6,6 *** | **[c] R8K0500006600** | 50 | 19,2 | 350 x 422 x 160 |
| **CHV-T 75/6,6 *** | **[c] R8K0750006600** | 75 | 22,6 | 350 x 472 x 160 |
| **CHV-T 100/6,6 *** | **[c] R8K1000006600** | 100 | 23,0 | 350 x 472 x 160 |
| **CHV-T 150/6,6 *** | **[c] R8K1500006600** | 150 | 30,2 | 350 x 572 x 160 |
| **CHV-T 200/6,6** | **[c] R8K2000006600** | 200 | 38,3 | 350 x 692 x 160 |
| **CHV-T 250/6,6** | **[c] R8K2500006600** | 250 | 45,9 | 350 x 802 x 160 |
| **CHV-T 300/6,6** | **[c] R8K3000006600** | 300 | 46,9 | 350 x 802 x 160 |
| **CHV-T 333/6,6** | **[c] R8K3330006600** | 333 | 55,9 | 350 x 862 x 175 |
| **CHV-T 400/6,6** | **[c] R8K4000006600** | 400 | 58,6 | 350 x 892 x 175 |
| **CHV-T 500/6,6** | **[c] R8K5000006600** | 500 | 69,7 | 350 x 1032 x 175 |
| **CHV-T 600/6,6** | **[c] R8K6000006600** | 600 | 81,2 | 350 x 1182 x 175 |
| **CHV-T 750/6,6** | **[c] R8K7500006600** | 750 | 97,6 | 350 x 1252 x 200 |
| **BIL: 28 / 75 кВ- 11 kV. 50 Гц** | | | | |
| **CHV-T 50/11 *** | **[c] R8L0500011000** | 50 | 19,3 | 350 x 422 x 160 |
| **CHV-T 75/11 *** | **[c] R8L0750011000** | 75 | 22,7 | 350 x 472 x 160 |
| **CHV-T 100/11 *** | **[c] R8L1000011000** | 100 | 23,0 | 350 x 472 x 160 |
| **CHV-T 150/11 *** | **[c] R8L1500011000** | 150 | 30,1 | 350 x 572 x 160 |
| **CHV-T 200/11 *** | **[c] R8L2000011000** | 200 | 34,4 | 350 x 632 x 160 |
| **CHV-T 250/11** | **[c] R8L2500011000** | 250 | 45,7 | 350 x 802 x 160 |
| **CHV-T 300/11** | **[c] R8L3000011000** | 300 | 46,5 | 350 x 802 x 160 |
| **CHV-T 333/11** | **[c] R8L3330011000** | 333 | 53,0 | 350 x 892 x 175 |
| **CHV-T 400/11** | **[c] R8L4000011000** | 400 | 56,1 | 350 x 862 x 175 |
| **CHV-T 500/11** | **[c] R8L5000011000** | 500 | 67,0 | 350 x 1002 x 175 |
| **CHV-T 600/11** | **[c] R8L6000011000** | 600 | 80,7 | 350 x 1182 x 175 |
| **CHV-T 750/11** | **[c] R8L7500011000** | 750 | 92,1 | 350 x 1192 x 200 |

(*) Без внутренних плавких предохранителей

## LVC, Трехфазный контактор для конденсаторов среднего напряжения

**400 A - 6,6 кВ переменного тока**

| Тип | Код | Max. напряжение | Max. ток | Питание |
|---|---|---|---|---|
| **LVC-6Z44ED** | **[*] R80911** | 6,6 kB a.c. | 3 x 400 A | 220 B a.c. |
| **LVC-6Z44ED** | **[*] R80911001** | 6,6 kB a.c. | 3 x 400 A | 110 B d.c. |

## RMV, Дроссельные реакторы для конденсаторных батарей среднего напряжения

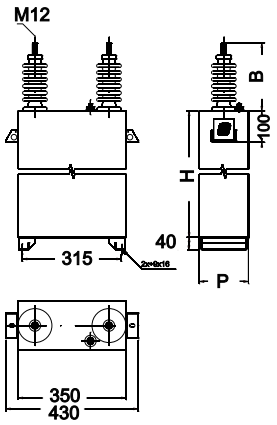
| Тип | Код | *I* (A) | *L* (мкГн) | Масса (кг) |
|---|---|---|---|---|
| **RMV-260** | | | | |
| **RMV - 260 - 50 - 350** | **[2] R80628** | 50 | 350 | 13 |
| **RMV - 260 - 60 - 250** | **[2] R80637** | 60 | 250 | 14 |
| **RMV - 260 - 100 - 100** | **[*] R80664** | 100 | 100 | 16 |
| **RMV - 260 - 125 - 50** | **[2] R80672** | 125 | 50 | 14 |
| **RMV - 260 - 175 - 30** | **[2] R80691** | 175 | 30 | 14 |
| **RMV-330** | | | | |
| **RMV - 330 - 60 - 450** | **[2] R80739** | 60 | 450 | 20 |
| **RMV - 330 - 75 - 350** | **[2] R80748** | 75 | 350 | 21 |
| **RMV - 330 - 90 - 250** | **[2] R80757** | 90 | 250 | 26 |
| **RMV - 330 - 125 - 100** | **[2] R80774** | 125 | 100 | 22 |
| **RMV - 330 - 200 - 50** | **[2] R807A2** | 200 | 50 | 22 |
| **RMV - 330 - 250 - 30** | **[2] R807B1** | 250 | 30 | 23 |

Параметры для выбора реактора:
* Максимальный рабочий ток (1,43 In)
* Требуемая индуктивность в мкГн
* Прочность изоляции в кВ

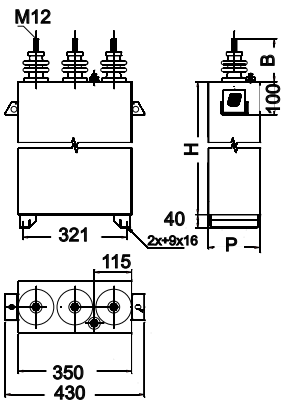
Прочность изоляции составляет 12 кВ(28/75). Другие значения напряжения по дополнительному заказу.
Термический ток 43 $I_n$ / 1 с. Другие значения по дополнительному заказу.
Другие токи и мкГн по дополнительному запросу.

### Габариты

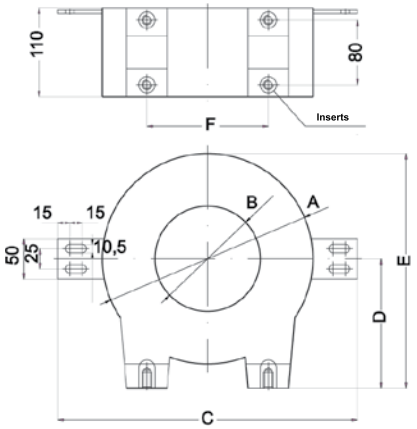
**CHV-M**




**CHV-T**




**RMV**




| Тип | A Ø мм | B Ø мм | C мм | D мм | E мм | F мм | Вкладыши |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RMV-260 | 260 | 130 | 370 | 160 | 370 | 290 | M12 |
| RMV-330 | 330 | 150 | 470 | 190 | 355 | 210 | M12/M16 |

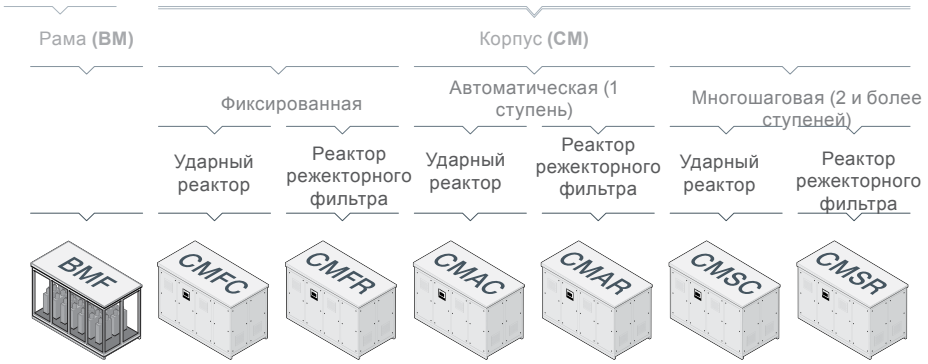
Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Батареи конденсаторов для среднего напряжения

## **CIRKAP**. Комплектная продукция, простой выбор

### Выбор батарей конденсаторов MT

Батареи конденсаторов **CIRKAP** делятся на две большие группы: Батареи с корпусом **CM** и батареи с открытой рамой **BM.**




### Коды для CIRKAP BM

Код

B M X X X X X X X X X X

| | |
|---|---|
| Фиксированная (1 шаг) | F |
| Без ударного реактора | - |
| С ударным реактором | C |
| Количество ступеней (1) | nº |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 3,3 кВ | 033 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 4,2 кВ | 042 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 5,5 кВ | 055 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 6,0 кВ | 060 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 6,3 кВ | 063 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 6,6 кВ | 066 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 11 кВ | 110 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 13,2 кВ | 132 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 15 кВ | 150 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 16,5 кВ | 165 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 22 кВ | 220 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 33 кВ | 330 |
| Номинальная мощность батареи в кВар (5 цифр) | nº |

### Коды для CIRKAP CM

Код

C M X X X X X X X X X X

| | |
|---|---|
| Фиксированная (1 шаг) | F |
| Автоматическая (1 шаг) | A |
| Многошаговая | S |
| Без ударного реактора | - |
| С ударным реактором | C |
| С режекторным фильтром | R |
| Количество ступеней (1...9) | nº |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 3,3 кВ | 033 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 4,2 кВ | 042 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 5,5 кВ | 055 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 6,0 кВ | 060 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 6,3 кВ | 063 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 6,6 кВ | 066 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 11 кВ | 110 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 13,2 кВ | 132 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 15 кВ | 150 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 16,5 кВ | 165 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 22 кВ | 220 |
| Номинальное напряжение (3 цифры) 33 кВ | 330 |
| Номинальная мощность батареи в кВар (5 цифр) | nº |



Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

## Примеры применения

**Установка обработки воды**
Автоматическая многошаговая батарея конденсаторов с режекторным фильтром модели **CMSR** мощностью 2250 кВар при 6,6 кВ, 50 Гц, состав 5x650 кВар, настройка на 189 Гц (p:7%), для наружной установки, степень защиты IP44. Вид ступени с защитой при помощи плавких предохранителей, вакуумным контактором реактора фильтра и трехфазного конденсатора.

**Бумажная промышленность**
Автоматическая многошаговая батарея конденсаторов с режекторным фильтром модели **CMSR** мощностью 6750 кВар при 22 кВ, 50 Гц, состав 750+4x1500 кВар, настройка на 189 Гц (p:7%), для наружной установки, степень защиты IP54. Индикатор наличия напряжения, вкл./выкл. ступени, ручной или автоматический переключатель на каждую ступень, регулятор реактивной энергии с трехфазным измерением и реле защиты от перегрузки по току, короткого замыкания и разбалансирования ступени.

**Дорожная инфраструктура**
Автоматические батареи конденсаторов с режекторным фильтром модели **CMAR** мощностью 100 кВар при 3,3 кВ, 50 Гц, состав 1x100 кВар, для внутренней установки, степень защиты IP23, настройка на 189 Гц. Вид конструкции, адаптированной под имеющееся пространство в туннеле; цвет, заказанный клиентом.

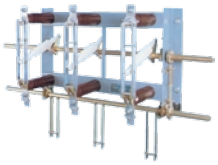
## Дополнительные компоненты для батарей МТ

**Прессостат**
Позволяет отсоединить ступень/батарею, начиная с давления, которое возникает при крупной неисправности внутри конденсатора, и тем самым позволяет избежать больших повреждений. Когда давление достигает максимальной величины, он позволяет отсоединить силовую цепь и сигнализирует о неисправности.

**Индикатор наличия напряжения**
Устройство, которое горит постоянным светом, когда подается питание на силовую цепь, обеспечивая большую безопасность операций, выполняемых на оборудовании.

**Детектор дыма**
Детекторы дыма – это устройства, которые предупреждают о возможном горении внутри батареи конденсаторов и выдают сигнал для активации сигнала тревоги (для оборудования или пользователя) и отсоединения батареи.

**Электрический замок с задержкой открытия дверей**
Для оборудования с дверью в силовых модулях Circutor дает возможность включить в установку систему электрической блокировки при помощи соленоидов, чтобы избежать доступа внутрь батареи, если не прошло установленное защитное время.



**Вакуумный выключатель и/или заземление**
Вакуумный выключатель и/или заземление позволяют отсоединить и изолировать оборудование на входе батареи конденсаторов.

**Вентиляция**
Если батареи работают при атмосферных условиях, при которых естественной конвекции для охлаждения недостаточно, требуется вспомогательная система принудительной вентиляции, управляемая при помощи термостата, для удаления тепла из батареи.

**Противоконденсатные нагревательные резисторы**
Они используются, чтобы избежать конденсации, вызванной перепадом температур в течение дня, условиями повышенного содержания соли, высокой относительной влажностью и низкими температурами. Нагревательные резисторы работают под управлением термостата и/или гигрометра.

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

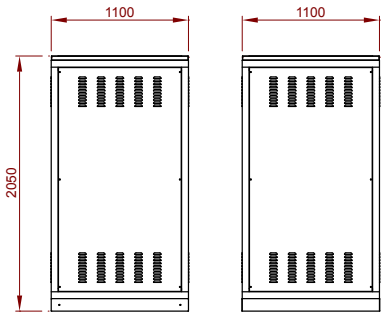
### Step dimensions

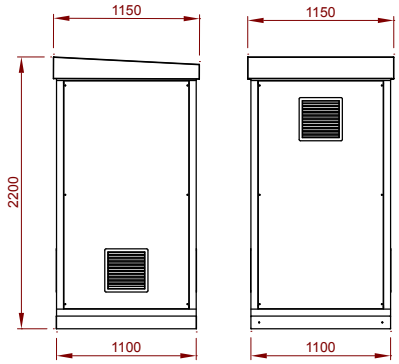
| Power | 7,2 kV | 12 kV | 24 kV | 36 kV |
|---|---|---|---|---|
| ≤250 kvar | A | A | B | C |
| 21-500 kvar | A | A | B | C |
| 501-750 kvar | A | B | B | C |
| 751-1000 kvar | A, B | B | B | C |
| 1001-1500 kvar | B | B | C | C |
| 1501-2000 kvar | B | B | C | C |
| 201-2500 kvar | B | B | C | C |
| 2501-3000 kvar | B | C | C | C |
| 3001-4000 kvar | C | C | C | C |
| 4001-5000 kvar | C | C | C | |
| 5001-6000 kvar | C | C | C | |
| 6001-7000 kvar | C | C | C | |

Dimensions are approximate and may differ depending on the specifications for each team

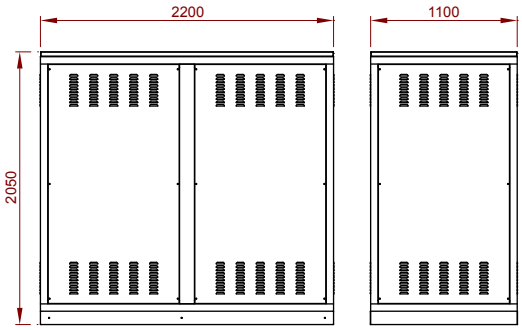
INDOOR OUTDOOR

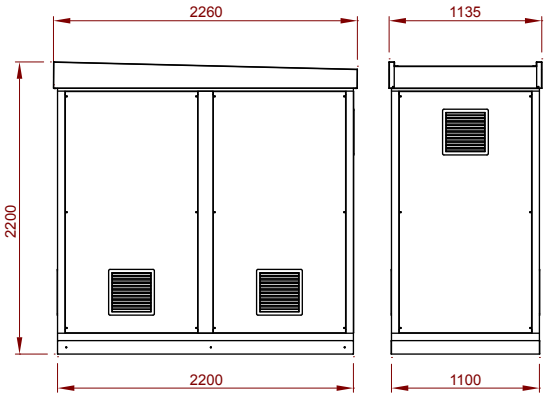
A



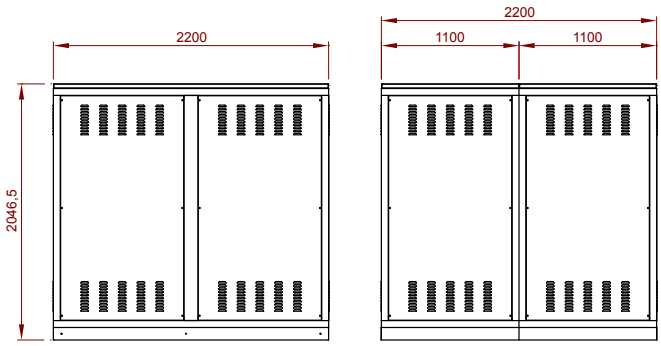



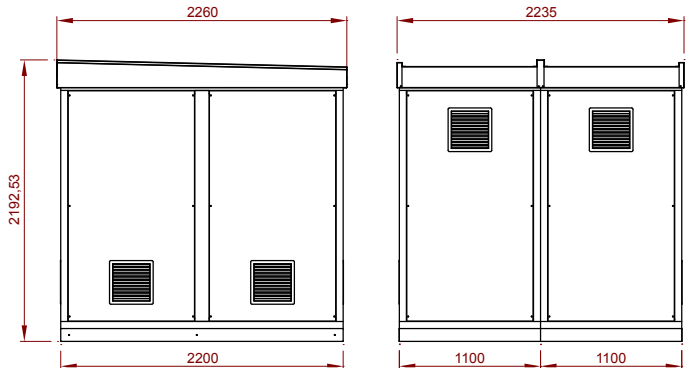

B




C



# СМАРТ СИСТЕМА ЗАРЯДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ


RVE -2, Станции медленной зарядки для установки вне помещений - режим 1 ..... 166
RVE 2-P, Станции медленной зарядки для установки вне помещений - режим 1 режим 3 ..... 166
RVE-QPC, Estaciones de recarga ultra-rápida compactos, modo 4 ..... 166

**Блоки зарядки для автостоянок**

RVE -WB, Коробки подзарядки для автостоянок ..... 167

**Аксессуары**

RVE -TERM / RVE -CARD, Система предоплаты ..... 168


## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

| | RVE2-P | RVE-QPC | RVE-WB |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Перезарядная стойка | Ультрабыстрая перезаряд-ная станция | Перезарядная коробка |
| **страница** | 166 | 166 | 167 |

# Смарт станции зарядки автомобилей для установки вне помещений

## RVE -2, Станции медленной зарядки для установки вне помещений - режим 1

| Тип | Код | связи. | Пункты зарядки | кВт | Размеры (мм) | Вес (кг) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RVE-2 COM | **[3] V10125** | RS-485 | **2** | 2 x 3,6 kW | 1230 ∅ 214 | 40 |

Форма-цилиндр из нержавеющей стали с анти-граффити покрытием.
Включает счетчики элеткроэнергии , бесконтакную систему предоплаты и систему защиты от тока утечки с автоматическим повторным включением.
Рзетки “Schuko“. IP54 защита 2-разрядный дисплей для отображения доступного кредита.
16 A соединение. RVEs с двумя выходами будет расчитываться как 2 x 16 A По запросу:1 точка зарядки

## RVE 2-P, Станции медленной зарядки для установки вне помещений - режим 1 режим 3

| Тип | Код | Тип подключения | связи | Точки зарядки | кВт |
|---|---|---|---|---|---|
| **RVE2-PM1** | **[c] V10410** | Schuko | Ethernet | 2 | 2 x 3,6 кВт |
| **RVE2-PM3** | **[c] V10415** | Тип II | Ethernet | 2 | 2 x 7,2 кВт (Однофазн) |
| **RVE2-PM-MIX** | **[c] V10420** | Schuko + Тип II | Ethernet | 2 | 1x3,6 кВт + 1x7,2 кВт (Однофазн) |
| **RVE2-PT3** | **[c] V10425** | Тип II | Ethernet | 2 | 2 x 22 кВт (трехфазный) |
| **RVE2-PT-MIX** | **[c] V10430** | Schuko + Тип II | Ethernet | 2 | 1x3,6 кВт + 1x22 кВт |
| **RVE2-PM1 3G** | **[c] V10440** | Schuko | Ethernet + 3G | 2 | 2 x 3,6 кВт |
| **RVE2-PM3 3G** | **[c] V10445** | Тип II | Ethernet + 3G | 2 | 2 x 7,2 кВт (Однофазн) |
| **RVE2-PM-MIX 3G** | **[c] V10450** | Schuko + Тип II | Ethernet + 3G | 2 | 1x3,6 кВт + 1x7,2 кВт (Однофазн) |
| **RVE2-PT3 3G** | **[c] V10455** | Тип II | Ethernet + 3G | 2 | 2 x 22 кВт (трехфазный) |
| **RVE2-PT-MIX 3G** | **[c] V10460** | Schuko + Тип II | Ethernet + 3G | 2 | 1 x 3,6 кВт +1 x 22 кВт |

Счетчик электроэнергии, IP связь, внутренняя память, RFID считыватель, дисплей и элементы электрической защиты. Дисплей состояния с подсветкой
Полиуретановый корпус и защита IP 55. Имеет две отдельные двери.

## RVE-QPC, Компактные сверхбыстрые зарядные устройства, режим 4

| Тип | Код | Точки зарядки | Выходы | Соединители |
|---|---|---|---|---|
| **RVE-QPC-CH-CCS** | **[c] V15155** | 2 | 50 kW (Combo-2, Modo 4)<br>50 kW (Chademo, Modo 4) | Combo-2<br>Chademo-JEVS G105 |
| **RVE-QPC-CH-CCS-AC63** | **[c] V15160** | 3 | 50 kW (Combo-2, , Modo 4)<br>50 kW (Chademo, Modo 4)<br>43 kW (max. 63 A-Modo 3) | Combo-2<br>Chademo-JEVS G105<br>Tipo 2 |

Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# Блоки зарядки для автостоянок

## RVE -WB, Коробки подзарядки для автостоянок

| Тип | Код | RFID уст. чтения, счетчик, дисплей | Точки зарядки | В, А, кВт | Режим зарядки | Тип подключения | связи. | Внутренняя Память |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RVE-WBM** | **[3] V23010** | - | 1 | 230В, 16А, 3.6кВт | 3 | Тип II | - | - |
| **RVE-WBM-Smart** | **[3] V23015** | да | 1 | 230В, 16А, 3.6кВт | 3 | Тип II | Ethernet | да |
| **RVE-WBM-Smart-TRI** | **[3] V23025** | да | 1 | 400Vac -32A-22kW | 3 | Тип II | Ethernet | да |
| **RVE-WBMC** | **[3] V23030** | - | 1 | 230Vac -32A-7,2kW<br>400Vac -32A-22kW | 3 | Кабель(*1)+Тип II | - | - |
| **RVE-WBMC-SMART** | **[3] V23032** | да | 1 | 230Vac -32A-7,2kW | 3 | Кабель(*1)+Тип II | Ethernet | да |
| **RVE-WBMC-SMART-TRI** | **[3] V23035** | да | 1 | 230Vac -32A-7,2kW<br>400Vac -32A-22kW | 3 | Кабель(*1)+Тип II | Ethernet | да |
| | | | | | | | | |
| **RVE-WBC** | **[3] V23110** | - | 1 | 230В, 16А, 3.6кВт | 3 | Кабель(*2) + Тип I | - | - |
| **RVE-WBC-32** | **[3] V23111** | - | 1 | 230В, 32А, 7.2кВт | 3 | Кабель(*2) + Тип I | - | - |
| **RVE-WBC-Smart** | **[3] V23115** | да | 1 | 230В, 16А, 3.6кВт | 3 | Кабель(*2) + Тип I | Ethernet | да |
| **RVE-WBC-Smart-32** | **[3] V23116** | да | 1 | 230В, 32А, 7.2кВт | 3 | Кабель(*2) + Тип I | Ethernet | да |
| | | | | | | | | |
| **RVE-WB-MIX** | **[3] V23310** | - | 2 | 2 x 230В, 16А, 3,6кВт | 3, 1, 2 | Тип II + Schuko | - | - |
| **RVE-WB-MIX-CP1** | **[3] V23312** | да | 2 | 2 x 230В, 16А, 3,6кВт | 3, 1, 2 | Тип II + Schuko | RS-485 | - |
| **RVE-WB-MIX-CP1-TRI** | **[3] V23322** | да | 2 | 400Vac -32A-22kW<br>230В, 16А, 3.6кВт | 3, 1, 2 | Тип II + Schuko | RS-485 | - |
| | | | | | | | | |
| **RVE-WBS-Smart** | **[3] V23215** | да | 1 | 230В, 16А, 3.6кВт | 1, 2 | | Ethernet | да |
| **Поддерживающий кабель** | **[3] V23199** | Поддержка кабеля | | | | | | |

(*1) Опора кабеля, кабель 4 м и разъем типа 2, прямой на стороне автомобиля согласно IEC 61196-2
(*2) Опора кабеля, кабель 5 м и разъем типа 1 SAE J-1772, прямой на стороне автомобиля согласно IEC 61196-2

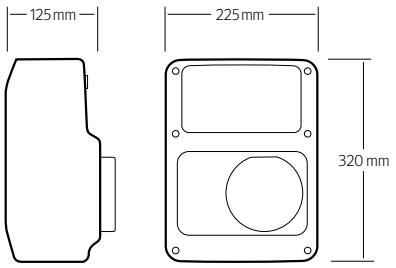
# Аксессуары

## RVE -TERM / RVE -CARD, Система предоплаты

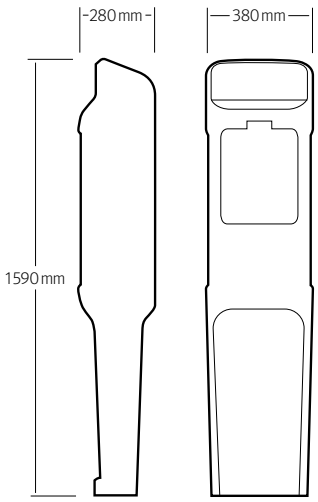
| Тип | Код | Описание |
|---|---|---|
| **RVE-TERM** | **[2] V30013** | RVE-CARD автономный терминал перезарядки карт |
| **RVE-CARD** | **[1] V30012** | Бесконтактные карты с внутренней памятью для сохранения остатка кредита пользователя |
| Software | | |
| **RVE-SOFT** | **[1] V30014** | Программное обеспечение PC и считывающее устройство USB для загрузки кредита |

**Размеры**

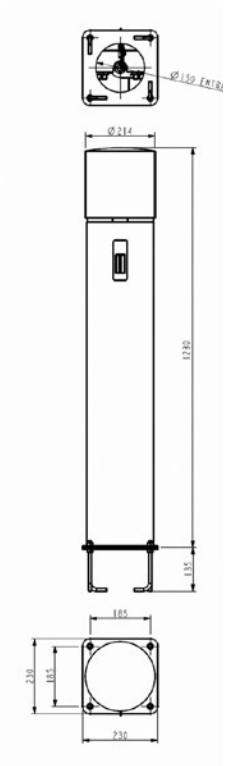
**RVE-WB**



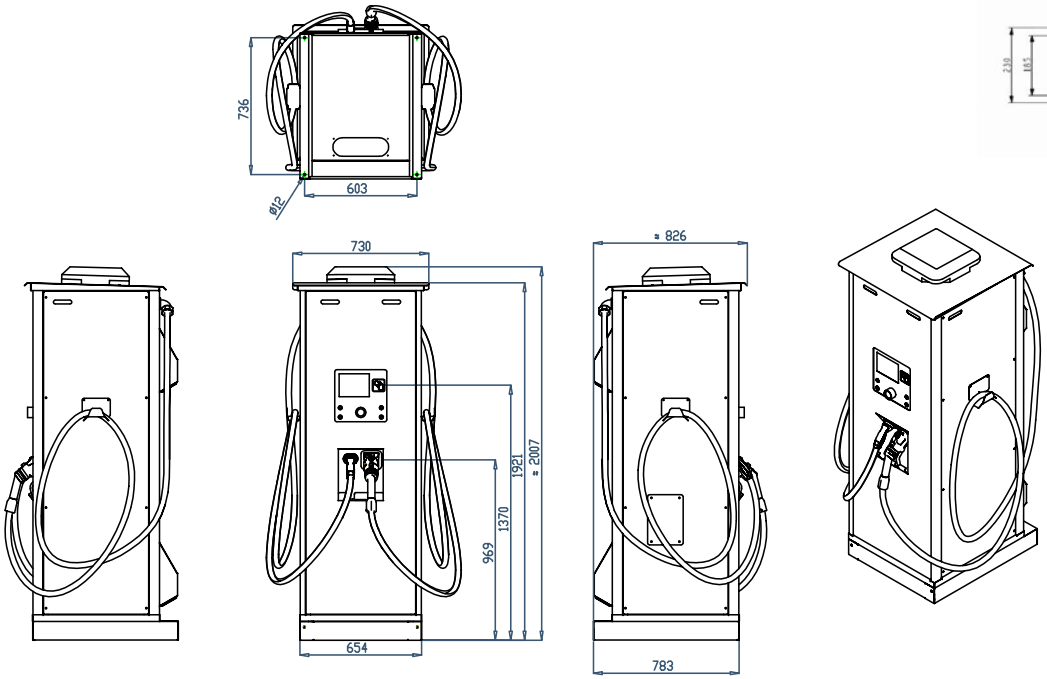

**RVE2-P**




**RVE**



**RVE-QPC**




Срок поставки: [*] немедленная поставка
[x] рабочих недель
[c] уточнить

# ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

**Мгновенное самопотребление с подключением к сети**

CDP, Dynamic Power Controller ..... 170
EFM-CDP, для мгновенного самопотребления в установках, подключенных к сети в промышленности ..... 170
EFM-CDP, для мгновенного самопотребления в установках, подключенных к сети в жилищном хозяйстве ..... 171
PVing PARKS, комплекты солнечных панелей для мгновенного самопотребления без передачи в сеть ..... 172

**Самопотребление с накоплением с подключением к сети**

PowerBox, гибридные инверторы с батарейной нагрузкой ..... 172
EFM-HYB PowerBox, комплекты для установок, подключенных к сети, или изолированных установок ..... 172

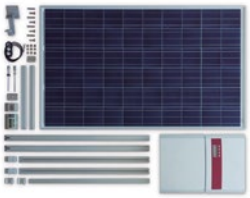
**Самопотребление для изолированных установок**

EFM-ISLAND, kits for installations without grid connection ..... 173

**Контроль фотоэлектрических установок**

TR, оборудование для контроля фотоэлектрических установок ..... 174

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРОДУКЦИЯ

| | CDP | EFM-CDP | PVing PARKS | PowerBox |
|---|---|---|---|---|
| | |  | | |
| | Динамический контроллер мощности | Комплекты для мгновенного самопотребления в установках, подключенных к сети | Комплекты солнечных панелей для мгновенного самопотребления | Гибридные инверторы с батарейной нагрузкой |
| **страница** | 170 | 170 | 172 | 172 |

# Мгновенное самопотребление с подключением к сети

## CDP, Dynamic Power Controller

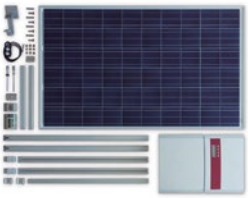
| Type | Code | Description |
|---|---|---|
| CDP-0 | [c] E51001 | Dynamic power controller, zero injection |
| CDP-G | [c] E52001 | Dynamic power controller with demand management |
| Requires the use of the MC series current transformers (.../250 mA) | | |

NEW

## EFM-CDP, для мгновенного самопотребления в установках, подключенных к сети в промышленности

| Тип | Код | Тип сети | Мощность фотоэлект.(Вт.р) | Количество инверторов | Мощность инверторов (кВт) | общая мощность (кВт) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| KIT EFM-CDP 8-S | [2] E5K035 | Трехфазная 3x230/400В | 8250 | 1 | 8,0 | 8,0 |
| KIT EFM-CDP 8-S-PRO | [2] E5K036 | Трехфазная 3x230/400В | 9000 | 1 | 8,0 | 8,0 |
| KIT EFM-CDP 10-S | [2] E5K041 | Трехфазная 3x230/400В | 10500 | 1 | 10,0 | 10,0 |
| KIT EFM-CDP 10-S-PRO | [2] E5K042 | Трехфазная 3x230/400В | 11000 | 1 | 10,0 | 10,0 |
| KIT EFM-CDP 15-M | [2] E5K051 | Трехфазная 3x230/400В | 15000 | 3 | 5,0 | 15,0 |
| KIT EFM-CDP 15-M-PRO | [2] E5K052 | Трехфазная 3x230/400В | 16500 | 3 | 5,0 | 15,0 |
| KIT EFM-CDP 20-M | [2] E5K061 | Трехфазная 3x230/400В | 21000 | 2 | 10,0 | 20,0 |
| KIT EFM-CDP 20-M-PRO | [2] E5K062 | Трехфазная 3x230/400В | 22000 | 2 | 10,0 | 20,0 |
| KIT EFM-CDP 24-M | [2] E5K071 | Трехфазная 3x230/400В | 26000 | 2 | 12,0 | 24,0 |
| KIT EFM-CDP 24-M-PRO | [2] E5K072 | Трехфазная 3x230/400В | 28000 | 2 | 12,0 | 24,0 |
| KIT EFM-CDP 30-M | [2] E5K081 | Трехфазная 3x230/400В | 31500 | 3 | 10,0 | 30,0 |
| KIT EFM-CDP 30-M-PRO | [2] E5K082 | Трехфазная 3x230/400В | 33000 | 3 | 10,0 | 30,0 |
| KIT EFM-CDP 40-M-PRO | [2] E5K200 | Трехфазная 3x230/400В | 44000 | 2 | 20,0 | 40,0 |
| KIT EFM-CDP 60-M-PRO | [2] E5K210 | Трехфазная 3x230/400В | 66000 | 3 | 20,0 | 60,0 |
| KIT EFM-CDP 80-M-PRO | [2] E5K220 | Трехфазная 3x230/400В | 88000 | 4 | 20,0 | 80,0 |
| KIT EFM-CDP 100-S-PRO | [2] E5K230 | Трехфазная 3x230/400В | 105000 | 1 | 100,0 | 100,0 |
| KIT EFM-CDP 100-M-PRO | [2] E5K231 | Трехфазная 3x230/400В | 110000 | 5 | 20,0 | 100,0 |

NEW

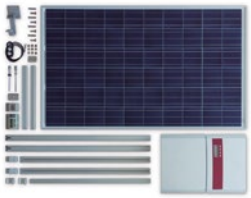


- Реконструкция ассортимента решений с модулями 250 Вт.р
- Комплекты EFM-CDP предлагаются с контроллером CDP-0. Контроллер CDP-G поставляется только как компонент, включенный в электрические шкафы. Нужно выбрать код, для чего нужно выбрать соответствующую цифру в конечной таблице.
- Комплекты EFM-CDP с мощностью более 30 кВт включают в себя электрические шкафы в качестве дополнительного компонента полного решения, однако не указаны в этом тарифе. Проконсультируйтесь относительно конкретных потребностей.
- В качестве опции могут быть: CVM-MINI-ITF-RS485-C2 (M52021) + трансформаторы тока (/5 A) для установок, в которых место измерения удалено от инверторов или место подключения для измерения потребления мешает эффективному расположению трансформаторов (типа MC).
- Производительность оборудования и ожидаемое годовое производство энергии определяется адаптацией каждого комплекта к установленному профилю потребителя.
- Перечень и описание отдельных устройств, составляющих комплекты фотоэлектронных панелей, их характеристики и производитель будут детализированы только в момент подтверждения их заказа.

Delivery time: [*] immediate
[x] working weeks
[c] consult

## EFM-CDP, для мгновенного самопотребления в установках, подключенных к сети в жилищном хозяйстве

| Тип | Код | Тип сети | Мощность фотоэлект.(Вт.р) | Количество инверторов | Мощность инверторов (кВт) | общая мощность (кВт) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **KIT EFM-CDP 1,5-S** | **[2] E5K011** | Single-phase 230В | 1250 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| **KIT EFM-CDP 1,5-S-PRO** | **[2] E5K012** | Single-phase 230В | 1750 | 1 | 1,5 | 1,5 |
| **KIT EFM-CDP 2,5-S** | **[2] E5K021** | Single-phase 230В | 2750 | 1 | 2,5 | 2,5 |
| **KIT EFM-CDP 2,5-S-PRO** | **[2] E5K022** | Single-phase 230В | 3000 | 1 | 2,5 | 2,5 |
| **KIT EFM-CDP 4,5-M** | **[2] E5K130** | Трехфазная 3x230/400В | 3750 | 3 | 1,5 | 4,5 |
| **KIT EFM-CDP 5-S** | **[2] E5K031** | Single-phase 230В | 5000 | 1 | 5,0 | 5,0 |
| **KIT EFM-CDP 5-S-PRO** | **[2] E5K032** | Single-phase 230В | 5500 | 1 | 5,0 | 5,0 |
| **KIT EFM-CDP 5-S-T** | **[2] E5K131** | Трехфазная 3x230/400В | 5000 | 1 | 5,0 | 5,0 |
| **KIT EFM-CDP 5-S-PRO-T** | **[2] E5K132** | Трехфазная 3x230/400В | 5500 | 1 | 5,0 | 5,0 |
| **KIT EFM-CDP 6-M** | **[2] E5K134** | Трехфазная 3x230/400В | 6000 | 3 | 2,0 | 6,0 |
| **KIT EFM-CDP 6-S** | **[2] E5K033** | Трехфазная 3x230/400В | 6500 | 1 | 6,0 | 6,0 |
| **KIT EFM-CDP 6-S-PRO** | **[2] E5K034** | Трехфазная 3x230/400В | 7000 | 1 | 6,0 | 6,0 |
| **KIT EFM-CDP 7,5-M** | **[2] E5K133** | Трехфазная 3x230/400В | 7500 | 3 | 2,5 | 7,5 |



- Реконструкция ассортимента решений с модулями 250 Вт.р
- Комплекты EFM-CDP предлагаются с контроллером CDP-0. Контроллер CDP-G поставляется только как компонент, включенный в электрические шкафы. Нужно выбрать код, для чего нужно выбрать соответствующую цифру в конечной таблице.
- Комплекты EFM-CDP с мощностью более 30 кВт включают в себя электрические шкафы в качестве дополнительного компонента полного решения, однако не указаны в этом тарифе. Проконсультируйтесь относительно конкретных потребностей.
- В качестве опции могут быть: CVM-MINI-ITF-RS485-C2 (M52021) + трансформаторы тока (/5 A) для установок, в которых место измерения удалено от инверторов или место подключения для измерения потребления мешает эффективному расположению трансформаторов (типа MC).
- Производительность оборудования и ожидаемое годовое производство энергии определяется адаптацией каждого комплекта к установленному профилю потребителя.
- Перечень и описание отдельных устройств, составляющих комплекты фотоэлектронных панелей, их характеристики и производитель будут детализированы только в момент подтверждения их заказа.

Kits EFM

| E | 5 | X | X | X | X | 0 | 0 | X | X | X | X | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Код | | Internal code | | | | Delivery time |
|---|---|---|---|---|---|---|
| трансформаторов | MC3-63A | 0 | | | | - |
| | MC3-125A | 1 | | | | - |
| | MC3-250A | 2 | | | | - |
| | MC1-20-150/200/250 | 3 | | | | - |
| | MC1-30-250/400/500 | 4 | | | | - |
| | MC1-55-500/1000/1500 | 5 | | | | - |
| | MC1-80-1000/1500/2000 | 6 | | | | - |
| | CDP-0 | | 0 | | | - |
| | CDP-G | | 5 | | | - |
| Electrical Panels | CDP CB S-1-1-1-16-30 (совместимо с комплектами kit EFM-CDP 1.5, 2.5) | | | 0 | 1 | - |
| | CDP CB S-1-1-1-16-300 (совместимо с комплектами Kit EFM-CDP 1.5, 2.5) | | | 0 | 2 | - |
| | CDP CB S-2-1-1-25-30 (совместимо с комплектами Kit EFM-CDP 5-S ) | | | 0 | 3 | - |
| | CDP CB S-2-1-1-25-300 (совместимо с комплектами Kit EFM-CDP 5-S) | | | 0 | 4 | - |
| | CDP CB T-2-2-1-25-300 (совместимо с комплектами Kit EFM-CDP 5.S-T, 5.S-PRO-T, 6-S) | | | 0 | 5 | - |
| | CDP CB T-0-0-1-25-300 + CDP SB 4-2-2 (совместимо с комплектами Kit EFM-CDP 8, 10) | | | 0 | 6 | - |
| | CDP CB T-0-0-2-25-300 + CDP SB 4-2-2 (совместимо с комплектами Kit EFM-CDP 20, 24 ) | | | 0 | 7 | - |
| | CDP CB T-0-0-3-25-300 + CDP SB 4-2-2 (совместимо с комплектами Kit EFM-CDP 30 ) | | | 0 | 8 | - |
| | CDP CB C-0-0-3-25-300 + CDP SB 2-1-1 ( совместимо с комплектами EFM-CDP 15) | | | 0 | 9 | - |
| | CDP CB C-1-3-3-16-300 (совместимо с комплектами kit EFM-CDP 4.5, 6, 7.5) | | | 0 | A | - |

Delivery time: [*] immediate
[x] working weeks
[c] consult

## PVing PARKS, комплекты солнечных панелей для мгновенного самопотребления без передачи в сеть

| Тип | Код | Мощность фотоэлек.(Вт.р) | Площади | Тип сети | Размеры (шири.х вы. х глуб.) | Вес (кг) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EFM-PVING BIKE M4P** | **[c] E6K140** | 2000 | 4 x мотоцикл | 1x230 В – Однофазная | 3,25 x 2,72 x 4 m | 900 |
| **EFM-PVING CAR C2P** | **[c] E6K220** | 3750 | 2 x автом. | 1x230 В – Однофазная | 3,72 x 4,83 x 5 m | 1350 |
| **EFM-PVING CAR C3P** | **[c] E6K230** | 5250 | 3 x автом | 3x230/400 В –Трехфазная | 3,72 x 4,83 x 7,5 m | 1600 |
| **EFM-PVING CAR C4P** | **[c] E6K240** | 7500 | 4 x автом | 3x230/400 В – Трехфазная | 3,72 x 4,83 x 10 m | 2200 |
| **EFM-PVING CAR C6P** | **[c] E6K260** | 11250 | 6 x автом | 3x230/400 В – Трехфазная | 3,72 x 4,83 x 15 m | 2700 |

**Предлагаемые опции:**
- Точки перезарядки RVE CIRCUTOR для электромобилей
- Цветная конструкция панели и маркировка логотипом компании
- система веб-контроля и энергетического управления системы CIRCUTOR
- Другие опции и конфигурации по заказу

# Самопотребление с накоплением с подключением к сети

## PowerBox, гибридные инверторы с батарейной нагрузкой

NEW

| Тип | Код | Система | Номинальная мощность (кВт) | Входное напряжение макс./мин. ($В_{пост.}$ макс./мин.) | Максимал. ток на входе | Номинальное напряжение / частота перемен.тока | Напряжение батареи | Максим. ток батареи (заряд / разряд) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PowerBox 4000-48** | **[*] E15311** | 1x230В Однофазная | 4000 W | 600 V / 150 V | 28 A | 230 V / 50 Hz | 48 V | 50 / 80 A |

NEW

## EFM-HYB PowerBox, комплекты для установок, подключенных к сети, или изолированных установок

| Тип | Код | Суточное потребление (Вт.ч/сутки) | Мощность фотоэлек. панели (Вт.р) | Батарея (В / А.ч) | Количество элементов |
|---|---|---|---|---|---|
| **EFM-HYB-PoweBox 25-4x12** | **[2] E7K111** | 8200 | 2500 | 48 / 150 | 4 x 12 V |
| **EFM-HYB-PoweBox 35-4x12** | **[2] E7K121** | 11600 | 3500 | 48 / 150 | 4 x 12 V |
| **EFM-HYB-PoweBox 40-8x6** | **[4] E7K132** | 12800 | 4000 | 48 / 308 | 8 x 6 V |
| **EFM-HYB-PoweBox 50-8x6** | **[4] E7K142** | 15500 | 5000 | 48 / 308 | 8 x 6 V |

- Во всех комплектах используется гибридный однофазный инвертор CIRCUTOR 1x230 В номинальной мощностью 4 кВт и напряжением батареи 48 В.
- Все комплекты включают в себя электрические панели защиты и контроля, необходимые для установки.
- Проконсультируйтесь по поводу других опций и конфигураций, чтобы провести соответствующий анализ.

**Компоненты, входящие в состав комплектов:**
- Фотоэлектрические модули, адаптированные к конструкции каждого предложения (модули 250 Вт.р)
- Конструкции из анодированного алюминия (индивидуально подобранные под каждую крышу и выбираемые из широкого набора предлагаемых решений. См. документацию по выбору имеющихся конструкций)
- Инвертор EFM-HYB-PowerBox
- Параметры батарей подобраны специально под каждое решение (OPzV). Используются герметичные батареи, не требующие технического обслуживания
- Панели защиты системы (плавкие предохранители, защита от перенапряжения по переменному и по постоянному току, магнитотермическая и дифференциальная защита типа B)
- Не включены соединительные кабели между элементами

Проконсультируйтесь относительно других конфигураций.

Delivery time: [*] immediate
[x] working weeks
[c] consult

# Самопотребление для изолированных установок

## EFM-ISLAND, kits for installations without grid connection

| Тип | Код | Суточное потребление (Вт.ч/ сутки) | Тип сети (В) | Мощность фотоэлек. панели (Вт.р) | Количество элементов | Батарея (В / А.ч) | Номинальная мощность инверторов (Вт) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EFM-ISLAND S-400** | **[c] E4K021** | 500*[1] | 1x230 | 145 | 1x12 | 12 / 200 | 400 |
| **EFM-ISLAND S-800** | **[c] E4K132** | 1000*[1] | 1x230 | 290 | 6x2 | 12 / 475 | 800 |
| **EFM-ISLAND S-2000** | **[c] E4K283** | 2000*[1] | 1x230 | 580 | 12x2 | 24 / 475 | 2000 |
| **EFM-ISLAND S-3000** | **[c] E4K394** | 3500 | 1x230 | 1500 | 12x2 | 24 / 575 | 3000 |
| **EFM-ISLAND S-3500** | **[c] E4K4C5** | 4500 | 1x230 | 2250 | 24x2 | 48 / 360 | 3500 |
| **EFM-ISLAND S-5000** | **[c] E4K5D6** | 6000 | 1x230 | 3000 | 24x2 | 48 / 575 | 5000 |
| **EFM-ISLAND S-7000** | **[c] E4K6E7** | 9000 | 1x230 | 4500 | 24x2 | 48 / 850 | 7000 |
| **EFM-ISLAND S-10000** | **[c] E4K7F8** | 12000 | 1x230 | 6000 | 24x2 | 48 / 1130 | 10000 |
| **EFM-ISLAND T-10500** | **[c] E4K8G8** | 13600 | 3x230/400 | 6750 | 24x2 | 48 / 1130 | 10500 |
| **EFM-ISLAND T-21000** | **[c] E4K9H9** | 27200 | 3x230/400 | 13500 | 24x2 | 48 / 2600 | 21000 |

*[1)] 3 первые системы спроектированы для систем, используемых в выходные дни (2 дня х неделю)

Компоненты, входящие в состав комплектов:

- Фотоэлектрические модули, адаптированные к конструкции каждого предложения (модули 145 Вт.р для систем номинальной мощностью до 2000 Вт и модули 250 Вт.р для более мощных систем)
- Конструкции из анодированного алюминия (индивидуально подобранные под каждую крышу и выбираемые из широкого набора предлагаемых решений. См. документацию по выбору имеющихся конструкций)
- Инверторы, инверторы-зарядные устройства и регуляторы солнечных панелей с MPPT
- Параметры батарей подобраны специально под каждое решение (OPzV). Используются герметичные батареи, не требующие технического обслуживания
- Только для решений, начиная с 3000 Вт:
  - консоль контроля и программирования системы инвертора
  - Панели защиты системы (плавкие предохранители, защита от перенапряжения по переменному и по постоянному току, магнитотермическая и дифференциальная защита типа B)
  - Датчик температуры батареи
- Не включены соединительные кабели между элементами

Проконсультируйтесь относительно других конфигураций.

# Контроль фотоэлектрических установок

## TR, оборудование для контроля фотоэлектрических установок

**SERIE TR - Power supply 230 $V_{ac}$ / 24 $V_{dc}$**

| Type | Code | Current | Outputs | Communications | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TR8-RS485-25 (*)** | **[*] M54600** | 25 A | 8 | RS-485 Modbus/RTU | 8 channels, 25 Adc<br>Connect up to 2 **M/TR-25Ax4** (8 channels)<br>1000 Vdc voltage measurement<br>8 Voltage-free digital inputs |
| **TR8-RS485-100/200** | **[*] M54601** | Depending transformer | 8 | RS-485 Modbus/RTU | 8 channels, 100/200 Adc<br>Connect up to 8 **M/TR-100A** or **M/TR-200A**<br>1 1000 Vdc voltage input<br>8 Voltage-free digital inputs |
| **TR16-RS485(*)** | **[*] M5530A** | configurable | 16 | RS-485 Modbus/RTU | 16 configurable channels, 25/100/200 A<br>1000 Vdc voltage measurement<br>Three voltage-free digital inputs<br>1 Pt100 / Pt1000 probe input<br>1 Input 0...20 mA |
| **M/TR-25 x2** | **[*] M54606** | Measuring module for 2 current circuits. Maximum current: 25 Adc | | | |
| **M/TR-25 x4** | **[*] M54602** | Measuring module for 4 current circuits. Maximum current 25 Adc | | | |
| **M/TR-100** | **[*] M54603** | Measuring module for 1 current circuit. Maximum current 100 Adc | | | |
| **M/TR-200** | **[*] M54605** | Measuring module for 1 current circuit. Maximum current: 200 Adc | | | |

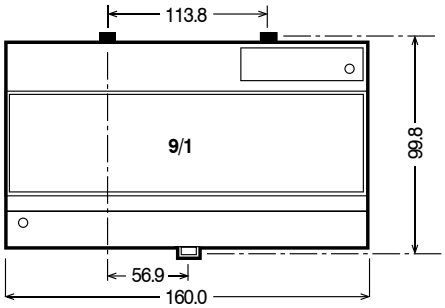
**NOTE: Complete unit:**

| | |
|---|---|
| 25 A | **TR8-RS485-25 (M54600)** + (1 or 2) **M/TR-25x4 (M54602)** |
| 100 A | **TR8-RS485-100/200(M54601)** + (1 ... 8) **M/TR-100 (M54603)** |
| 200 A | **TR8-RS485-100/200 (M54601)** + (1 ... 8) **M/TR-200 (M54605)** |

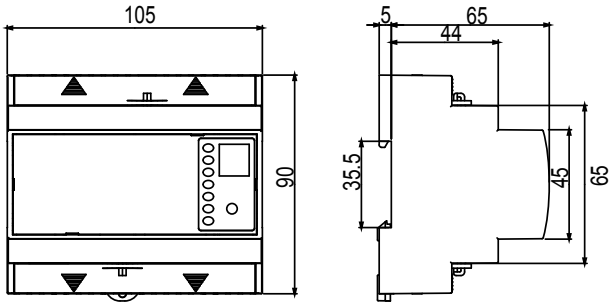
**Возможность UL по требованию**

**Размеры**

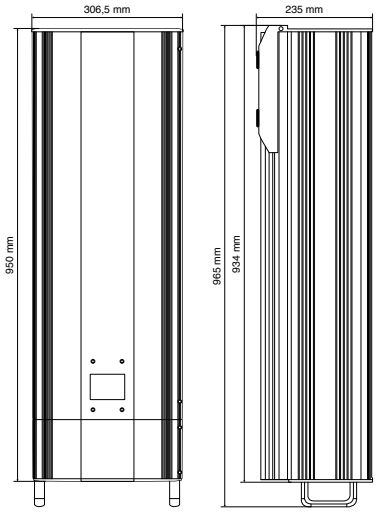
TR8 / TR16




CDP / SC 36




PowerBox




Delivery time: [*] immediate
[x] working weeks
[c] consult