



# DIRIS A-10

Многофункциональные измерительные приборы - PMD  
модульный многофункциональный счетчик

Учет, измерения и анализ однофазного оборудования



DIRIS A-10

diris\_973\_front.psd

## Решение для

- Промышленность
- Инфраструктуры
- Сфера услуг



## Преимущества

- Простота эксплуатации
- Встроенный датчик температуры
- Обнаруживает погрешности проводки
- Соответствует стандарту IEC 61557-12

## Соответствие стандартам

- IEC 61557-12
- IEC 62053-22 класс 0.5S
- IEC 62053-23 класс 2
- UL



diris\_808\_f\_1\_ru\_cat

## Функция

**DIRIS A-10** — это модульный многофункциональный счетчик для измерения электрических величин в сетях низкого напряжения.

Он позволяет отображать и использовать все электрические параметры для функций связи и (или) вывода.

## Преимущества

### Простота эксплуатации

Пять кнопок прямого доступа позволяют четко просматривать все измерения на ЖК-дисплее с подсветкой.

### Встроенный датчик температуры

Позволяет обнаруживать изменения температуры.

### Обнаруживает погрешности проводки

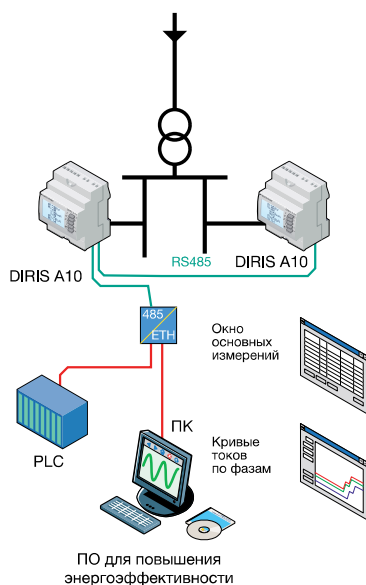
Интегрированная тестовая функция может использоваться для обнаружения неправильного монтажа проводки и автоматического исправления ошибок установки ТТ.

### Соответствует стандарту IEC 61557-12

IEC 61557-12 — это стандарт высокого уровня для всех устройств мониторинга эксплуатационных показателей (PMD), предназначенных для измерения и контроля электрических параметров в распределительных сетях.

Соответствие стандарту IEC 61557-12 обеспечивает высокий уровень производительности оборудования с точки зрения метрологии, а также механических и экологических аспектов (ЭМС, температура и т.д.).

## Принципиальная схема



ПО для повышения энергоэффективности

## Функции

### Измерение нескольких параметров

- Токи
  - мгновенный: I1, I2, I3, In
  - макс. средний: I1, I2, I3, In
- Напряжения и частота
  - мгновенный: V1, V2, V3, U12, U23, U31, F
- Мощность
  - мгновенный: 3P, ΣP, 3Q, ΣQ, 3S, ΣS
  - макс. средний: ΣP, ΣQ, ΣS
- Коэффициенты мощности
  - мгновенный: 3PF, ΣPF

### Снятие показаний

- Активная энергия +/- кВтч
- Реактивная энергия: +/- кВарч
- Часы: ⌚

### Анализ гармонических искажений

- Суммарный коэффициент гармонических искажений (СКГИ) (уровень 51)
  - Токи: СКГИ I1, СКГИ I2, СКГИ I3
  - Фазное напряжение: СКГИ V1, СКГИ V2, СКГИ V3
  - Междофазное напряжение: СКГИ U12, СКГИ U23, СКГИ U31

### Двухтарифная функция

Выбор одного из 2 тарифов

### События

Аварийные сигналы по каждому электрическому параметру

### Связь<sup>(1)</sup>

RS485 с протоколом MODBUS

### Вход

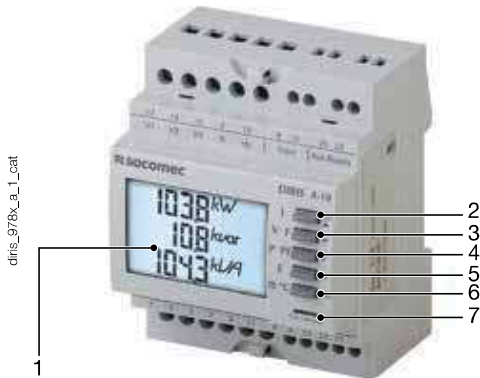
- Выбор тарифа
- Состояние удаленного устройства

### Выход

- Дистанционное управление устройством
- Отчет об аварийном сигнале
- Импульсный отчет

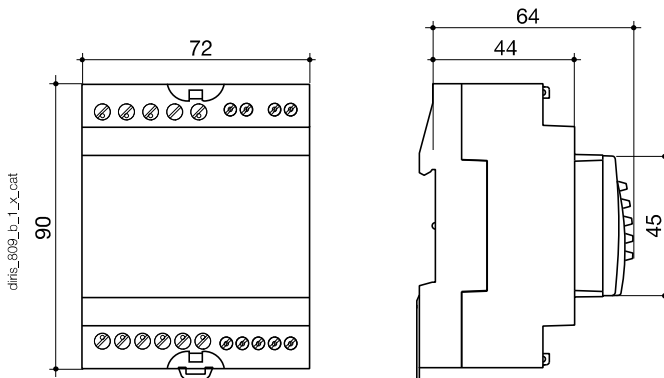
(1) Доступно в специальной версии (см. следующие страницы).

### Передняя панель



1. ЖК-дисплей с подсветкой.
2. Клавиша прямого доступа для токов (мгновенный и максимальный), текущего СКГИ (ТНД) и тестовой функции.
3. Клавиша прямого доступа для напряжений, частоты и СКГИ напряжения.
4. Клавиша прямого доступа для активной, реактивной и полной мощности (мгновенные и макс. значения) и коэффициента мощности.
5. Клавиша прямого доступа для параметров энергии.
6. Нажимная кнопка для доступа в меню счетчика часов, температуры и программирования.
7. Метрологический светодиод.

### Корпус



Тип	модульный
Количество модулей	4
Габаритные размеры Ш x В x Г	72 x 90 x 64 мм
Класс защиты корпуса	IP 30
Класс фронтальной защиты	IP 52
Тип дисплея	ЖК-дисплей с подсветкой
Сечение подключений по напряжению и току	4 мм <sup>2</sup>
Сечение подключений для доп. (AUX) питания, входа, выхода и связи.	2,5 мм <sup>2</sup>
Вес	205 г (4825 0010) - 215 г (4825 0011)

### Электрические характеристики

Измерение тока (истинное СКЗ)	
Посредством первичной обмотки трансформатора тока	9 999 A
Посредством вторичной обмотки трансформатора тока	5 A
Диапазон измерения	0 ... 11 кА
Входное потребление	0,6 ВА
Период обновления измерения	1 с
Точность	0,2 %
Постоянная перегрузка	6 A
Периодическая перегрузка	10 I <sub>ном</sub> за 1 сек.
Измерения напряжения (истинное СКЗ)	
Непосредственное измерение между фазами	50 ... 500 В пер. тока
Непосредственное измерение между фазой и нейтралью	28 ... 289 В пер. тока
Входное потребление	≤ 0,1 ВА
Период обновления измерения	1 с
Точность	0,2 %
Измерение мощности	
Период обновления измерения	1 с
Точность	0,5 %
Измерение коэффициента мощности	
Период обновления измерения	1 с
Точность	0,5 %
Измерение частоты	
Диапазон измерения	45 ... 65 Гц
Период обновления измерения	1 с
Точность	0,1 %

Точность энергии	
Активная (соответствует стандарту IEC 62053-22)	Класс 0.5 S
Реактивная (соответствует стандарту IEC 62053-23)	Класс 2
Вспомогательный источник питания	
Переменное напряжение	110 ... 277 В пер. тока
Допуск по пер. току	± 15%
Частота	50 / 60 Гц
Потребление	< 3 ВА
Цифровой выход (импульсы или Вкл/Выкл)	
Количество	1
Тип	20 / 30 В пост. тока - 0,5 A - 10 ВА
Макс. количество операций	≤ 10 <sup>8</sup>
Вход (тариф)	
Количество	1
Тип	0 В перем. тока: T1 / 200-277 В перем. тока: T2
Связь	
Канал связи	RS485
Тип	2 ... 3 полудуплексных провода
Протокол	MODBUS RTU
Скорость MODBUS®	2400 ... 38400 бод
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	- 10 ... + 55°C
Температура хранения	- 20 ... + 70°C
Относительная влажность	85 %

# DIRIS A-10

Многофункциональные измерительные приборы - PMD  
модульный многофункциональный счетчик

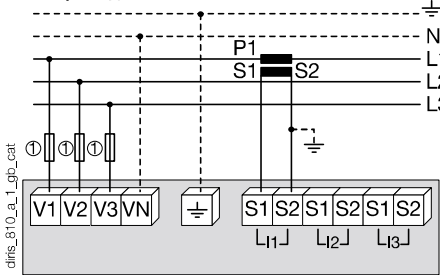
## Соединение

### Рекомендация:

- Для систем заземления ИТ оборудования рекомендуется, чтобы вторичная обмотка трансформатора тока не была подключена к заземлению.
- При отключении DIRIS вторичная обмотка каждого трансформатора тока должна быть замкнута накоротко. Данная операция может выполняться автоматически с помощью SOCOMEC PTI — вспомогательного оборудования, включенного в настоящий каталог. Проконсультируйтесь с нами.
- Рекомендуется, чтобы точки заземления для DIRIS A-10 и вторичных обмоток трансформаторов тока не заземлялись одновременно.

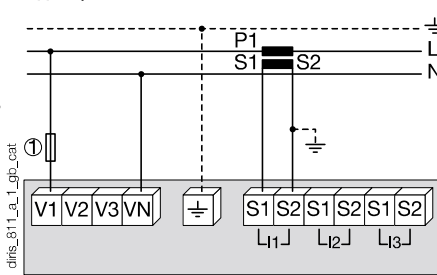
### Низковольтная симметричная сеть

3/4 провода с 1 ТТ



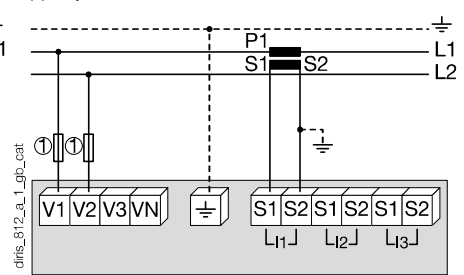
1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

Одна фаза



1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

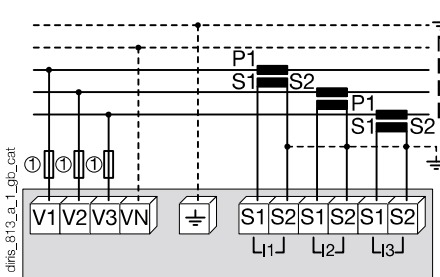
Две фазы



1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

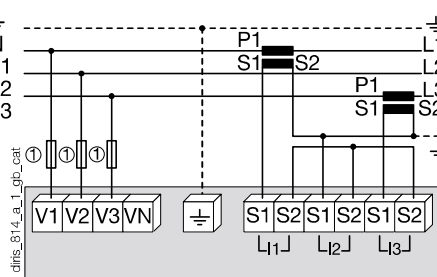
### Низковольтная несимметричная сеть

3/4 провода с 3 ТТ



1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

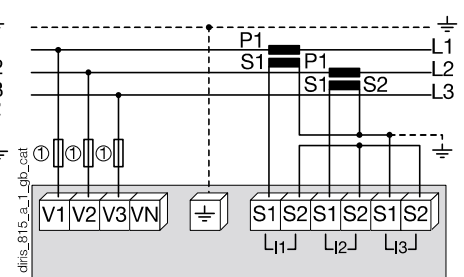
3 провода с 2 ТТ



Использование 2 ТТ уменьшает на 0,5% точность фазы, ток которой просчитывается векторным расчетом.

1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

3 провода с 2 ТТ

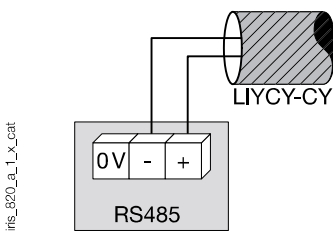


Использование 2 ТТ уменьшает на 0,5% точность фазы, ток которой просчитывается векторным расчетом.

1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

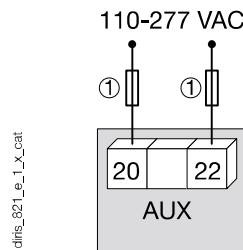
## Дополнительная информация

### Связь посредством канала RS485



diris\_820\_a\_1\_x\_cat

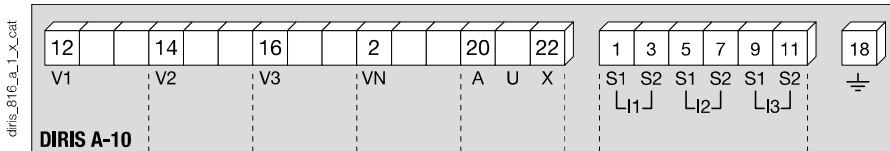
### Источник питания пер. тока



diris\_821\_e\_1\_x\_cat

1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

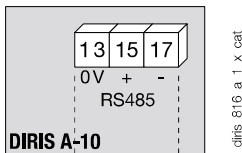
## Клеммы



**AUX:** источник питания  $U_s$ .  
**V1, V2, V3 & VN:** входы напряжения.

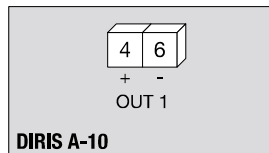
**S1 - S2:** токовые входы.

### Клеммы связи



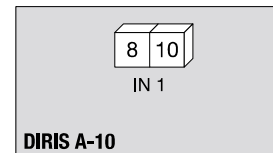
Канал RS485.

### Выходные клеммы импульсных или аварийных сигналов



4 - 6: выход 1

### Входные клеммы



8 - 10: вход 1

## Коды изделий

Базовое устройство	DIRIS A-10	
<b>Описание</b>	DIRIS A-10	
DIRIS A-10 со связью RS485 MODBUS	4825 0400	
<b>Описание аксессуаров</b>	<b>Заказывать в количестве, кратном</b>	<b>Код изделия</b>
Разъединители с предохранителем для защиты входов напряжения (тип RM) 3 полюса	4	5701 0018
Разъединители с предохранителем для вспомогательного источника питания (тип RM) 1 полюс + нейтраль	6	5701 0017
Предохранители типа gG 10x38 0,5 A	10	6012 0000
Диапазон трансформаторов тока	1	См. стр. 44
Управляющее программное обеспечение для DIRIS		См. общий каталог

## Expert Services

- Изучение, определение, консультирование, внедрение, техобслуживание и обучение... Специалисты нашей «Экспертной службы» предоставляют полную поддержку в целях успешной реализации вашего проекта.

