

DIRIS A-20

Многофункциональное устройство измерения и мониторинга рабочих характеристик - PMD Измерение нескольких параметров



DIRIS A-20

DIRIS A-20 являются устройствами измерения и мониторинга рабочих характеристик, которые обеспечивают пользователю все возможности измерения, необходимые для успешного завершения энергоэффективных проектов и обеспечения гарантированного мониторинга распределения электроэнергии.

Вся эта информация может быть использована и проанализирована удаленно с помощью компьютерных программ энергоэффективности.

Преимущества

Простота в обращении

DIRIS A-20 удобен в использовании благодаря своему большому многофункциональному дисплею с подсветкой с 4 клавишами быстрого вызова.

Соответствует стандарту IEC 61557-12

Эталонный стандарт для устройств измерения и мониторинга рабочих характеристик (PMD) IEC 61557-12 гарантирует высокие уровни производительности и удовлетворительные рабочие характеристики PMD в условиях окружающей среды, типичных для промышленной эксплуатации и применения в сфере обслуживания.

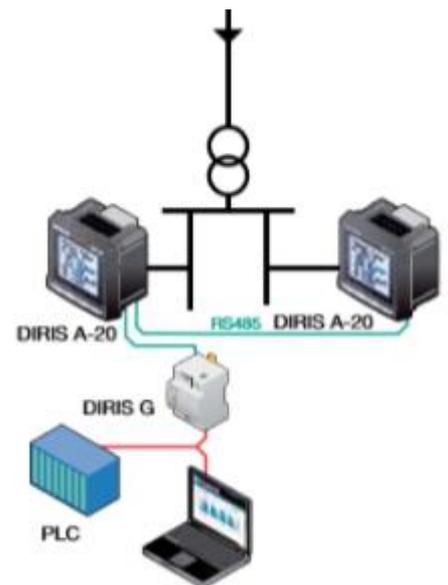
Обнаруживает погрешности проводки

DIRIS A-20 оснащен функцией коррекции ошибок подключения ТС.

Настраиваемый

Дополнительные модули связи и ввода / вывода могут расширить базовую функциональную область данного изделия. DIRIS A-20, оснащенный дополнительными модулями, может обеспечить пользователю эксплуатационную гибкость и расширяемость на протяжении всего срока службы изделия.

Функциональная схема



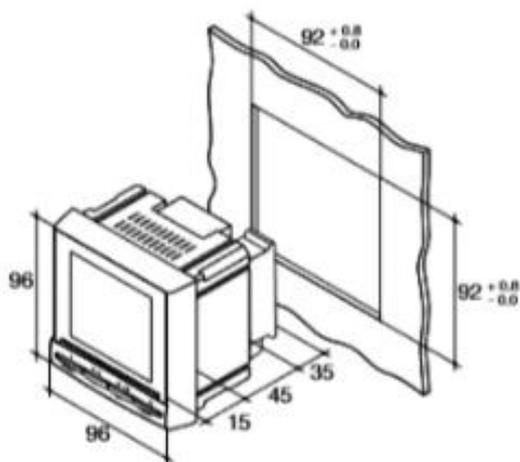
ПО для повышения
энергоэффективности

Передняя панель



1. ЖК-дисплей с подсветкой
2. Нажимная кнопка для токов (мгновенного и максимального), СКГИ токов и функции устранения ошибок подключения.
3. Кнопочные выключатели для напряжений, частоты и СКГИ напряжений.
4. Нажимная кнопка для мощности (мгновенной и максимальной) активной, реактивной и полезной, коэффициента мощности.
5. Нажимная кнопка для источников энергии и счетчика таймера.

Корпус



Тип	Подключаемый
Габаритные размеры Д х В х Г	96 х 96 х 60 мм
Класс защиты корпуса	IP30
Класс фронтальной защиты	IP52
Тип дисплея	ЖК-дисплей с подсветкой
Тип клеммных колодок	Фиксированные или съемные
Секция для подключения напряжений и других клемм	0,2...2,5 мм ²
Секция для подключения токов	0,5...6 мм ²
Вес	400 г

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
- Коэффициент мощности
 - мгновенный: 3PF, ΣPF

Снятие показаний

- Активная энергия +/- кВтч
- Реактивная энергия: +/- кВар·ч
- График:

Анализ гармонических искажений

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

События

Аварийные сигналы по каждому электрическому параметру

Связь⁽¹⁾

RS485 с протоколом MODBUS

(1) Доступно в качестве опции (см. следующие страницы).

Выход

- Управление оборудованием
- Отчет об аварийном сигнале
- Импульсный отчет

Вход

- Информационный отчет от сухого внешнего контакта



1 выход

1 настраиваемый выход для:

- импульсов: с возможность настройки (тип, вес, продолжительность) на кВт·ч или кВар·ч.
- Мониторинг: 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP , ΣQ , ΣS , $\Sigma PFL/C$, THD 3I, THD 3V, THD 3U и счетчик времени.
- Управление оборудованием

Связь

Канал RS485 с протоколом MODBUS (скорость до 38400 бод).

3 входа, 1 выход

3 настраиваемых входа для:

- Информационного отчета от внешнего контакта. 1 настраиваемый выход для:
- импульсов: с возможность настройки (тип, вес, продолжительность) на кВт·ч или кВар·ч.
- Мониторинг: 3I, In, 3V, 3U, F, ΣP , ΣQ , ΣS , $\Sigma PFL/C$, THD 3I, THD 3V, THD 3U и счетчик времени.
- Управление оборудованием

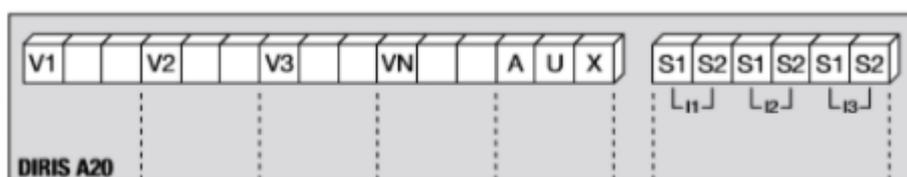
Электрические характеристики

Измерение тока (истинное СКЗ)	
Посредством первичной обмотки трансформатора тока	9 999 А
Посредством вторичной обмотки трансформатора тока	5 А
Диапазон измерения	0...11 кА
Входное потребление	0,6 ВА
Период обновления измерения	1 с
Точность	0,2%
Постоянная перегрузка	6 А
Периодическая перегрузка	10 I _{ном} 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 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 (в соотв. со стандартом CEI 62053-23)	Класс 2

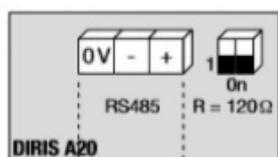
Источник питания	
Переменное напряжение	110...400 В пер. тока
Допуск по пер. току	± 10%
Напряжение постоянного тока	120...289 В пост. тока
Допуск по пост. току	± 20%
Частота	50 / 60 Гц
Потребление мощности	10 ВА
Выход импульсных или аварийных сигналов	
Количество	1
Тип	100 В пост. тока - 0,5 А - 10 ВА
Макс. количество операций	≤ 10 ⁸
Входы	
Количество	3
Источник питания	10...30 В пост. тока
Минимальная длительность сигнала	10 мс
Минимальная пауза между 2 импульсами	18 мс
Тип	Оптопары
Связь	
Канал связи	RS485
Тип	2 - 3 полудуплексных провода
Протокол	MODBUS [®] в режиме RTU
Скорость MODBUS [®]	1400...38400 бод
Условия эксплуатации	
Диапазон рабочих температур	- 10...+ 55°C
Температура хранения	- 20...+ 85°C
Относительная влажность	95%

Клеммы

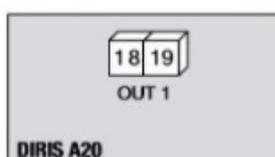


S1 - S2: токовые входы.
AUX: вспомогательный источник питания U_s .
V1, V2, V3 & VN: входы напряжения.

Связь между модулями

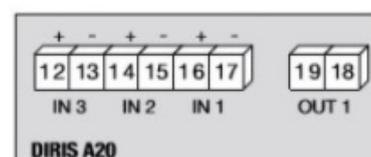


Модуль выходных или аварийных сигналов



18 - 19 : выход 1

Модуль с 3 входами, 1 выходом



Канал RS485.

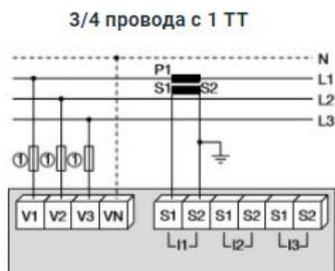
$R = 120 \Omega$: внутреннее сопротивление для канала RS485.

Соединение

Низковольтная симметричная сеть

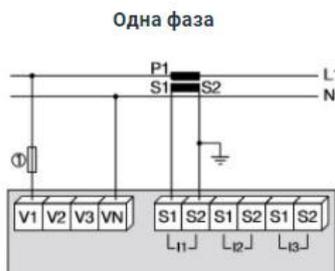
Рекомендация

- 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 РТИ, который можно найти в каталоге SOCOMEC: проконсультируйтесь с нами.

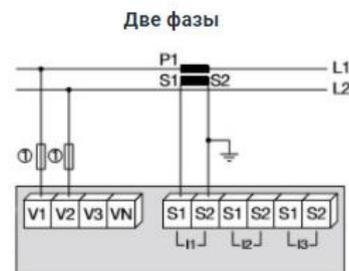


Решение 1ТТ снижает на 0,5% точность фазы, для которой ток выведен векторным расчетом.

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

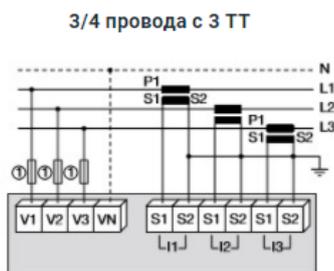


1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

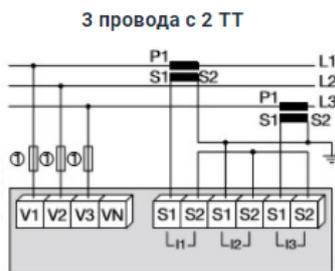


1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

Низковольтная несимметричная сеть

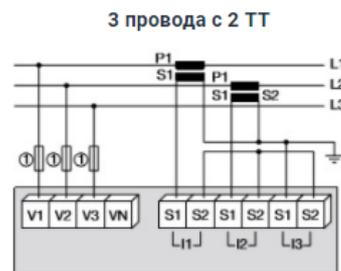


1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.



Решение 2 ТТ снижает на 0,5% точность фазы, для которой ток выведен векторным расчетом.

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



Решение 2 ТТ снижает на 0,5% точность фазы, для которой ток выведен векторным расчетом.

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

Коды изделий

Базовое устройство Источник питания U_s		DIRIS A-20 Номер по каталогу
110...400 В пер. тока / 120...350 В пост. тока		4825 0402
Функции		Номер по каталогу
Дополнительные вставные модули		
Выход Вкл/Выкл		
Связь через RS485 MODBUS®		4825 0082
3 входа, 1 выход		4825 0083
Вспомогательное оборудование		Номер по каталогу
Обозначение вспомогательного оборудования	Заказывать в количестве, кратном	
Защита IP65	1	4825 0089
Комплект для подключения под вырез 144 x 96 мм	1	4825 0088
Предохранители и автомат защиты входов напряжения (тип RM) 3 полюса	4	5601 0018
Предохранители и автомат защиты вспомогательного источника питания (тип RM) 1 полюс + нейтраль	6	5601 0017
Предохранители gG 10x38 0,5 А	10	6012 0000
Феррит для использования с модулями связи	1	4899 0011