

DIRIS B

Многофункциональные устройства мониторинга потребляемой мощности



DIRIS B-xx
RS485



DIRIS B-30
Радиочастотная связь
(беспроводная)

Устройство **DIRIS B-30** - это устройство контроля мощности в модульном формате, которое обменивается данными по беспроводной сети или посредством RS485. 4 независимых токовых входа RJ12 на устройстве позволяют ему управлять различными типами и несколькими количеством цепей: например, 4 однофазных нагрузки или 1 трехфазная нагрузка + 1 однофазная нагрузка. DIRIS B-30 подключается к датчикам тока (разъем RJ12), которые подходят для всех типов монтажа: твердотельный TE, с разъемным сердечником TR и гибкий датчик тока TF.

Преимущества

Включил и работай

Быстроразъемные коннекторы RJ12 обеспечивают простоту и надежность подключения кабелей и позволяют избежать ошибок при подключении. Автоматический способ адресации и настройка продукта (адрес связи, тип нагрузки, тип и соотношение датчика тока) позволяют упростить ввод в действие и сэкономить время.

Класс 0,5 в соответствии с IEC 61557-12

- Класс 0,2 только для счетчика.
- Класс 0,5 от 2% до 120% от номинального тока для глобальной измерительной цепочки (связан с датчиками тока TE / TF).

Многофункциональная система

- 4 входа измерения тока позволяют настроить несколько цепей для оптимизации количества измерительных устройств за одну установку.

Связь

- DIRIS B-30 может быть подключен к:
 - удаленный экран DIRIS D-30 для отображения измерений и данных учета.
 - шлюз DIRIS G для централизации и передачи данных по беспроводной сети или посредством RS485 и Ethernet.
 - дополнительные модули для связи по протоколам BACnet IP, BACnet MSTP и PROFIBUS DP. Также возможно подключение цифровых или аналоговых модулей ввода/вывода.

Аксессуары



Изолирующая крышка DIRIS B

- Предотвращает доступ к кабелю устройства контроля.

Выносная радиоантенна

- Устанавливается вне корпуса устройства контроля DIRISB-30 для увеличения дальности передачи

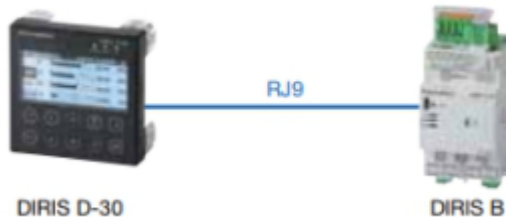
Кабель конфигурации USB (2 м)

- Расширенная настройка шлюзов DIRIS B может быть достигнута с помощью программного обеспечения EASY CONFIG посредством Ethernet или прямого USB соединения.

Дисплей DIRIS D-30



Подключение



Дополнительные модули

DIRIS O



Дополнительные модули (4 макс.)*

- Цифровые входы/выходы
- Аналоговые входы/выходы
- Температурные входы
- Коммуникационные протоколы

* максимум 4 дополнительных модуля с 1 температурным модулем и 1 коммуникационным модулем (Modbus, PROFIBUS, BACnet IP или BACnet MSTP)

Дополнительный модуль

DIRIS B

DIRIS O-iod



- 2 цифровых входа централизуют тарифные импульсы или изменения состояния входов свободных контактов.
- 2 цифровых выхода могут быть подключены к настраиваемым сигналам тревоги, предупреждающим о превышении пороговых значений (мощность, ток и т. д.), или могут управляться дистанционно.



DIRIS O-ioa

- 2 входа (4-20 мА) централизуют аналоговые датчики (давление, влажность, температура и т. д.)
- 2 выхода (4-20 мА) передают замеры (мощность, ток и т. д.) в ПЛК

DIRIS O-m



- Предоставляет второй порт связи RS485 Modbus к DIRIS B для одновременной отправки информации по RS485 двум контрольным станциям.

DIRIS O-it



- 3 температурных входа для подключения к датчикам PT100 или PT1000.
- Температура окружающей среды.



DIRIS O-p

- Добавляет коммуникационный порт PROFIBUS DPV1 к DIRIS B.

DIRIS O-b/ip



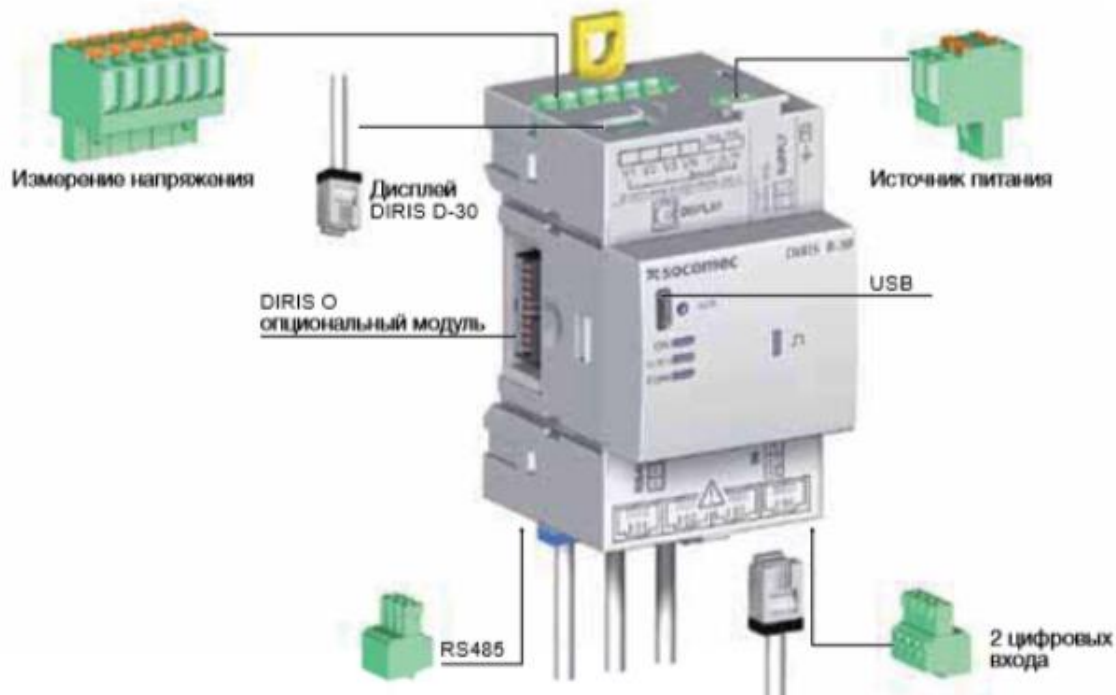
- Добавляет коммуникационный порт BACnet IP к DIRIS B.



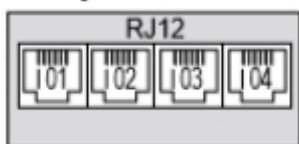
DIRIS O-b/mstp

- Добавляет порт связи BACnet MSTP к DIRIS B.

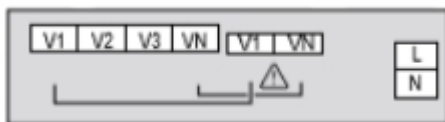
Клеммы DIRIS B



Измерение тока

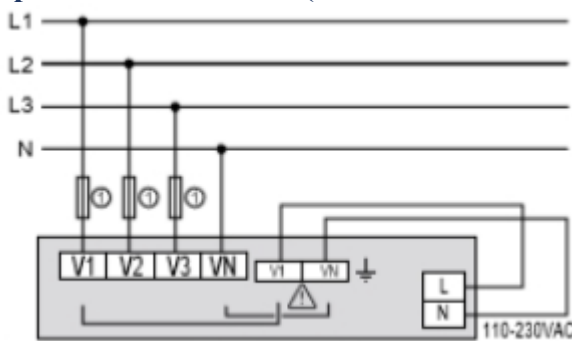


Измерение напряжения и источник питания



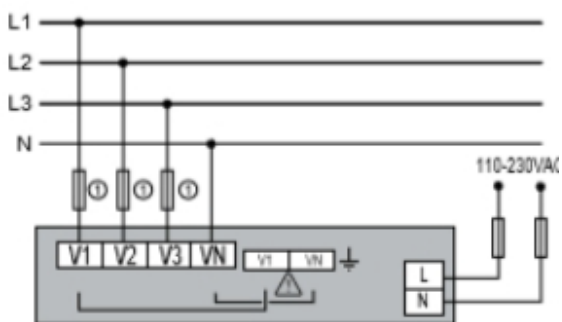
Питание от измеряемой сети

Легкое подключение источника питания от измерительной клеммы (специальные клеммы)



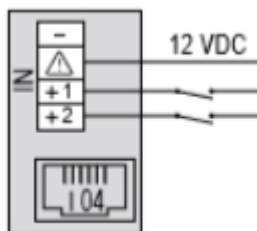
1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

Отдельный блок питания

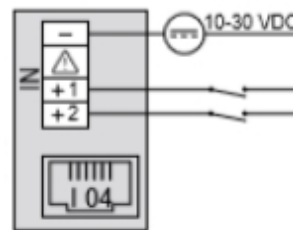


1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

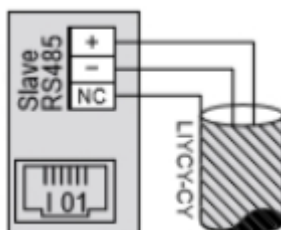
2 входа с питанием от устройства



2 входа с внешним источником электропитания



RS485

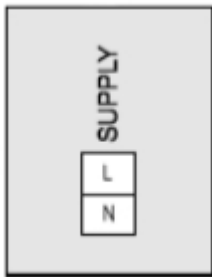


RJ9 для DIRIS D-30 (самоснабжение и система передачи данных)

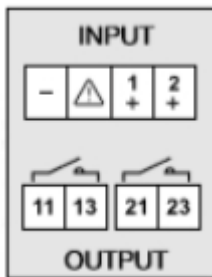


Клеммы дополнительных модулей DIRIS O

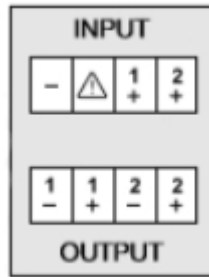
**Источник питания
дополнительного модуля**



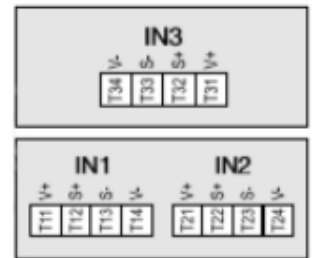
DIRIS O-iod



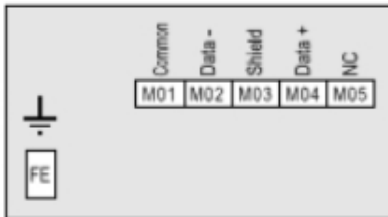
DIRIS O-ioa



DIRIS O-it



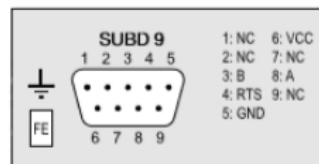
DIRIS O-b/mstp



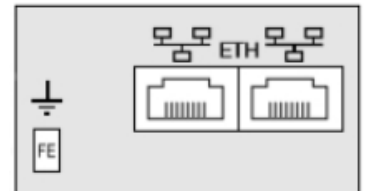
DIRIS O-m RS485



DIRIS O-p



DIRIS O-b/ip



Соединения

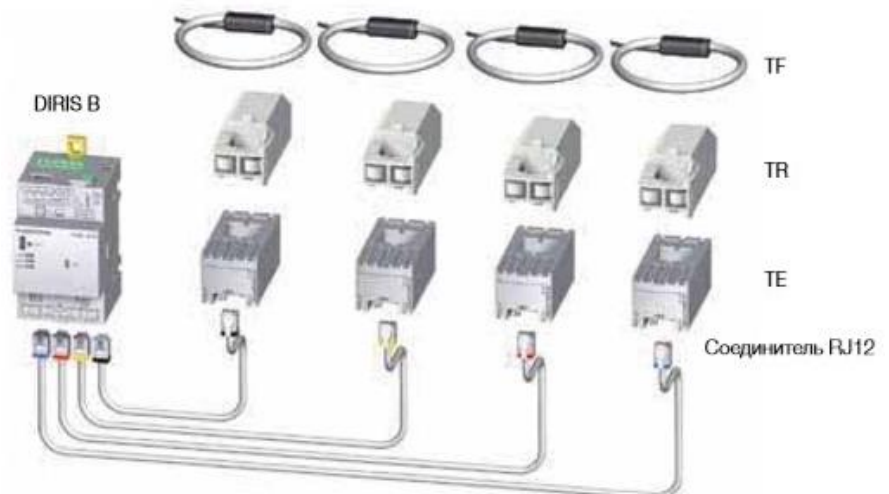
Вспомогательные датчики тока

Можно подключить различные типы датчиков тока к DIRIS B: Твердотельные (TE), с разъемным сердечником (TR), гибкие (TF) датчики тока. Данная линейка датчиков может быть адаптирована для всех типов новых или существующих установок. Быстроразъемные коннекторы RJ12 обеспечивают простоту и надежность подключения кабелей и позволяют избежать ошибок при подключении. Устройство DIRIS B автоматически определяет размер и тип датчика. Это гарантирует общую точность измерительной цепи датчика тока DIRIS B +.

**Датчики тока с твердотельным
сердечником TE**



Датчики тока TE / TR / TF



**Датчики тока с
разъемным сердечником TR**

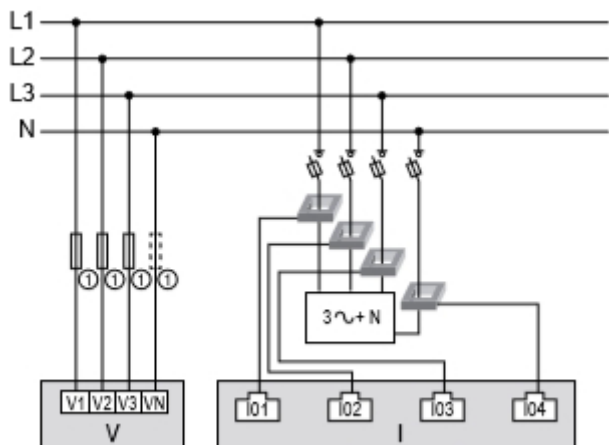


Гибкие датчики тока TF

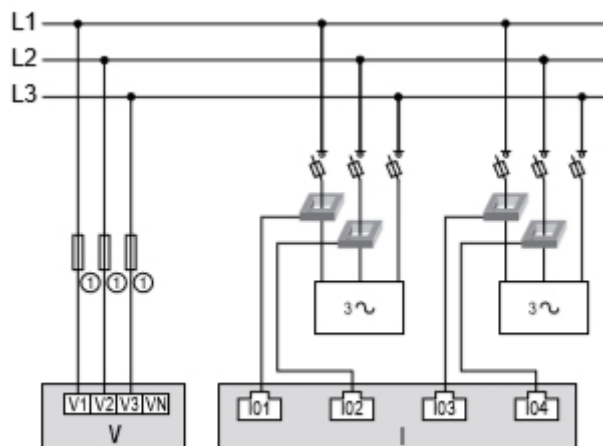


Примеры сети и подключения

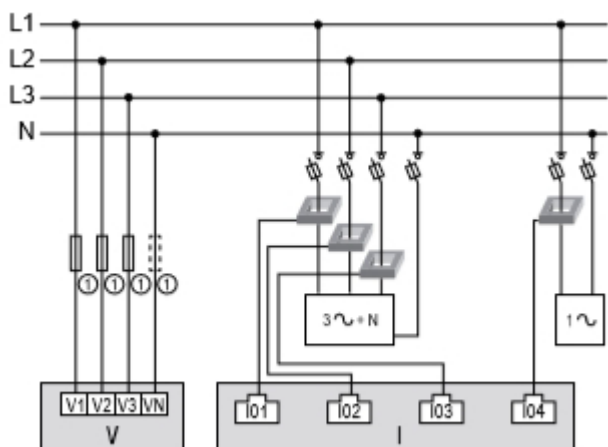
Три фазы + нейтраль
3Ф+Н - 4ТТ (измерение для 1 трехфазной нагрузки + нейтраль)



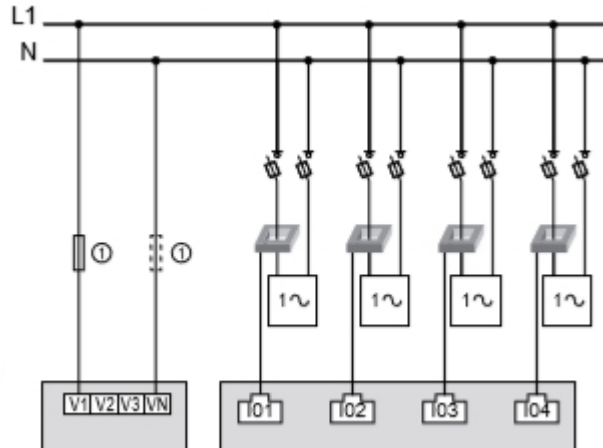
Трёхфазный
3Ф - 2 ТТ (2 трёхфазные нагрузки без нейтрали)



Трёхфазный
3 Ф+Н - 3 ТТ и 1 Ф+Н - 1 ТТ (1 трёхфазная нагрузка и 1 однофазная нагрузка)



Одна фаза
1Ф+Н - 1 ТТ (4 однофазные нагрузки)

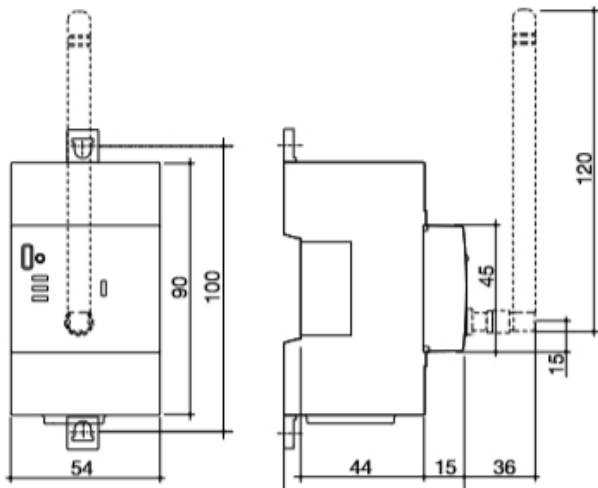


1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса СС.
Если используется автономное питание, на нейтраль необходимо добавить предохранитель.

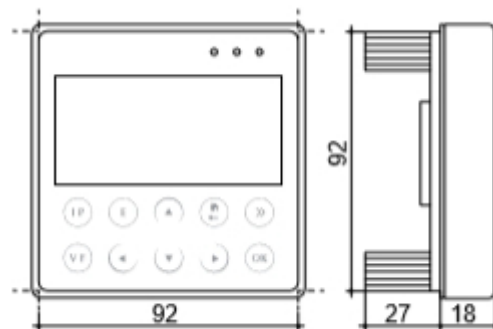
ТТ: Датчик тока 3~ Нагрузка

Габаритные размеры (мм)

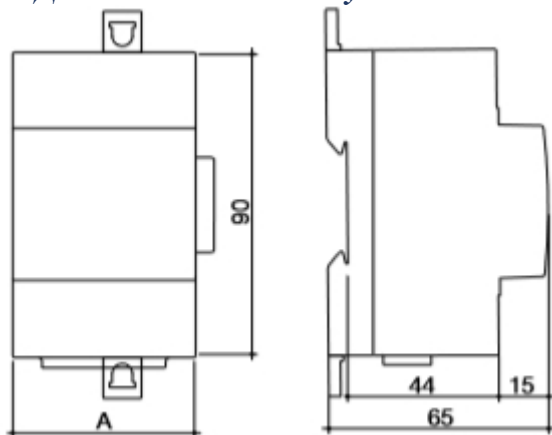
DIRIS B



DIRIS D-30



Дополнительные модули DIRIS O



Дополнительные модули DIRIS O	A
DIRIS O-iod - DIRIS O-ioa - DIRIS O-it	45 мм
DIRIS O-m - DIRIS O-p - DIRIS O-b/ip - DIRIS O-b/mstp	54 мм

Характеристики DIRIS B

Электрические характеристики

Источник питания	
Напряжение переменного тока	110-230 В перем. тока $\pm 15\%$ (Ф/Н или Ф/Ф) кат III
Частота	50/60 Гц
Потребление	< 2 ВА без дисплея < 6 ВА с дисплеем
Подключение	Съемный подпружиненный клеммный блок, 2 x 2 положения, сплошной кабель 0,5 ... 2,5 мм ² или скрученный кабель 0,25 ... 1,5 мм ² с наконечником
Характеристики измерений	
Измерение энергопотребления и мощности	
Точность	Только класс 0,2 DIRIS B
Активная энергия и активная мощность	Класс 0,5 с датчиками тока TE или TF Класс 1 с датчиками тока TR
Точность реактивной энергии	Класс 2 с датчиками тока TE, TR или TF
Измерение коэффициента мощности	
Точность	Класс 0,5 с датчиками тока TE или TF Класс 1 с датчиками тока TR
Измерение напряжения	
Измеренные характерист. сети	50-300 В перем. тока (Ф/Н) - 87-520 В перем. тока (Ф/Ф) - КАТ III
Частотный диапазон	45...65 Гц
Точность частоты	Класс 0.02
Тип сети	Однофазная / двухфазная / двухфазная с нейтралью / трехфазная / трехфазная с нейтралью
Измерение с помощью трансформатора напряжения	Первичное напряжение: 400 000 В перем. тока Вторичное напряжение: 60, 100, 110, 173, 190 В перем. тока
Входное потребление	$\leq 0,1$ ВА
Постоянная перегрузка	300 В перем. тока Ф/Н
Точность измерения напряж.	Класс 0,2
Подключение	Съемный подпружиненный клеммный блок, 2 x 6 положений, сплошной кабель 0,5 ... 2,5 мм ² или скрученный кабель 0,25 ... 1,5 мм ² с наконечником
Измерение тока	
Количество токовых входов	4
Вспомогательные датчики тока	Твердотельные (TE), с разъемным сердечником (TR), гибкие (TF) датчики тока
Точность	Только класс 0,2 DIRIS B Класс 0,5 с датчиками тока TE или TF Класс 1 с датчиками тока TR
Подключение	Разъем RJ12 со специальным кабелем SOCOMEC
Входные характеристики	
Цифра	2
Тип / источник питания	Оптопара с внутренней (12 В пост. тока $\pm 10\%$) или внешней (10 - 30 В пост. тока $\pm 10\%$) поляризацией

Функция входа	Состояние логической функции, счетчика импульсов или импульса синхронизации (вход 1)
Коммуникационные характеристики	
DIRIS B RS485	
Канал связи	RS485
Тип подключения	2...3 полудуплексных провода
Протокол	Modbus RTU
Скорость	1200...115200 бод
USB	Конфигурирование DIRIS B RS485
DIRIS B-30 RF	
Канал связи	Беспроводная радиочастота
Диапазон частот	868 МГц (низкая частота: 868,1 МГц и высокая частота: 869,5875 МГц)
Скорость	38400 бод
USB	Конфигурирование DIRIS B-30 RF
Характеристики окружающей среды	
Рабочая температура	-10...+70 °С
Температура хранения	-25...+85 °С
Рабочая влажность	55 °С / 97% относительной влажности
Допустимая высота установки над уровнем моря	2000 м
Вибрация	1G от 10 Гц до 100 Гц

Характеристики дисплея DIRIS D-30

Механические характеристики	
Тип дисплея	Емкостный сенсорный дисплей, 10 клавиш
Разрешение экрана	350 x 160 пикселей
Однотипное подключение	
RJ9	Самоснабжение и система передачи данных
Микро-USB	Обновление
Класс защиты	IP65 (лицевая сторона)
Окружающая среда	
Температура хранения (°С)	-20...+70°С
Рабочая температура (°С)	-20...+70°С
Влажность	95 %...40°С
Категория импульсных выдерживаемых напряжений	КАТ III
Степень загрязнения	2

(1) Питание на DIRIS O-it отсутствует.

Характеристики дополнительных модулей DIRIS O

Источник питания⁽¹⁾	
Напряжение переменного тока	110-230 В перем. тока ±15%
Частота	50/60 Гц
DIRIS O-iod - 2 цифровых входа/2 цифровых выхода	
Количество входов	2 на каждый дополнительный модуль - не более 4 дополнительных модулей
Тип	Оптопара с внутренней (12 В пост. тока ± 10%) или внешней (10 - 30 В пост. тока ± 10%) поляризацией
Функция	Состояние логической функции или счетчик импульсов
Количество выходов	2 на каждый дополнительный модуль - не более 4 дополнительных модулей
Тип	Реле / 230В пер. тока ±15 % - 1 А
Функция	Настраиваемая сигнализация (ток, мощность) на случай превышения предельных значений или удаленно контролируемое состояние

Входные / выходные разъемы	Съемный винтовой зажим, 4 положения, многопроволочный или однопроволочный кабель сечением от 0,14 до 1,5 мм ²
DIRIS O-ia - 2 аналоговых входа/2 аналоговых выхода	
Количество входов	2 на каждый дополнительный модуль - не более 4 дополнительных модулей
Тип	4-20 мА
Функция	Подключение аналоговых датчиков (давление, влажность, температура...)
Количество выходов	2 на каждый дополнительный модуль - не более 4 дополнительных модулей
Тип	4-20 мА
Функция	Передача изображения измерения (ток, мощность...) в ПЛК
DIRIS O-it - 3 температурных входа	
Количество входов	3 внешних входа + 1 для измерения температуры окружающей среды
Динамический	от -20 °С до 150 °С
Тип	PT100 или PT1000
Функциональные входы 1, 2 и 3	Измерение температуры
DIRIS O-m - связь по каналу RS485	
Канал связи	RS485 2...3 полудуплексных провода
Протокол	Modbus RTU
Скорость	1200...115200 бод
Подключение	Съемный винтовой зажим, 3 положения, многопроволочный или однопроволочный кабель сечением от 0,14 до 1,5 мм ²
DIRIS O-p - связь по протоколу PROFIBUS	
Протокол	PROFIBUS DPV1
DIRIS O-b/ip - связь по протоколу BACnet IP	
Протокол	BACnet IP
Скорость	10...100 Мбит/с
DIRIS O-b/mstp - связь по протоколу BACnet MSTP	
Протокол	BACnet MSTP
Скорость	9600...76800 бод

Коды изделий

Устройства мониторинга DIRIS B		Код изделия
DIRIS B-10	RS485 - Modbus - 230 В переменного тока	4829 0010
DIRIS B-30	RS485 - Modbus - 230 В переменного тока	4829 0000
DIRIS B-30	RF - Modbus - 230 В переменного тока	4829 0002
Дополнительные модули DIRIS O		Код изделия
DIRIS O-iod	2 цифровых входа / 2 цифровых выхода	4829 0030
DIRIS O-ia	2 аналоговых входа/2 аналоговых выхода 4-20 мА	4829 0031
DIRIS O-it	3 температурных входа PT 100 / PT 1000	4829 0032
DIRIS O-m	Связь RS485 Modbus	4829 0033
DIRIS O-p	Связь по протоколу PROFIBUS	4829 0034
DIRIS O-b/ip	Связь по протоколу BACnet IP	4829 0035
DIRIS O-b/mstp	Связь по протоколу BACnet MSTP	4829 0036
Аксессуары		Код изделия
DIRIS D-30 - одноточечный дисплей		4829 0200
Кабель RJ9 для дисплея DIRIS D-30 - 1,5 м		4829 0280
Кабель RJ9 для дисплея DIRIS D-30 - 3 м		4829 0281
Внешняя беспроводная антенна, 868 МГц - высота 210 мм		4854 0126
Кабель для внешней антенны - разъем SMA - длина 3 метра		4854 0127
Изолирующая крышка для клемм ввода / вывода DIRIS B-30		4829 0049
USB-кабель конфигурирования		4829 0050