



DIRIS B

Многофункциональные устройства мониторинга потребляемой мощности

Измерение и беспроводной учет



Конфигурирование посредством EasyConfig.



DIRIS B-xx RS485

DIRIS B-30 Радиочастотная связь (беспроводная)

Решение для

- Промышленность
- Здания
- Инфраструктура
- Муниципальные учреждения



Преимущества

- Включил и работай
- Класс точности мирового уровня 0,5 в соответствии с IEC 61557-12
- Многофункциональная система
- Связь

Интегральные технологии



Более подробную информацию см. на стр. 10.

Соответствие стандартам

- UL E257746
- IEC 61557-12
- EN 50160
- ISO 14025



Функция

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.

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).

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.

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.

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Применение	Локальный учет	Локальный анализ	Дистанционный анализ
			
DIRIS B	B-10 RS485	B-30 RS485	B-30 RF
Количество токовых входов	4	4	4
Снятие показаний			
± кВтч, ± кварч, кВАч	•	•	•
Кривые нагрузок		•	•
Многотарифная система	•	•	•
Измерение нескольких параметров			
U12, U23, U31, V1, V2, V3, f	•	•	•
Система U, система V	•	•	•
I1, I2, I3, In, ΣP, ΣQ, ΣS, ΣPF	•	•	•
P, Q, S, PF на фазу	•	•	•
Прогнозируемая мощность	•	•	•
Разбаланс фаза / нейтраль	•	•	•
Разбаланс фаза / фаза	•	•	•
Разбаланс токов (Inba, Idir, linv, Ihom, Inb)	•	•	•
Phi, cos Phi, tan Phi	•	•	•
Анализ качества			
THDv1, THDv2, THDv3, THDu12, THDu23, THDu31	•	•	•
THDi1, THDi2, THDi3, THDin	•	•	•
Индивидуальные гармоники U и V (до порядка 63)		•	•
Отдельные гармоники I (до порядка 63)		•	•
Пик-фактор I1, I2, I3, In		•	•
Пик-фактор V1, V2, V3, U12, U23, U31		•	•
Просадки, отключения и броски напряжения (EN 50160)		•	•
Токи перегрузки		•	•
Аварийные сигналы			
Порог включения		•	•
Входы/выходы	•	•	•
Динамика средних значений			
45 дней (макс.)		•	•
Связь			
RS485 Modbus	•	•	
Радио частота 868 МГц			•
2 входа (статус / импульс)	•	•	•

Аксессуары

Изолирующая крышка DIRIS B

- Предотвращает доступ к кабелю устройства контроля.



diris-b_009_aeps

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.

DIRIS B

Многофункциональные устройства мониторинга потребляемой мощности

Дисплей DIRIS D-30

DIRIS D-30

Подключение



diris-d_001_a_1_cat



Дополнительные модули

DIRIS O



diris-b_001_a

Дополнительный модуль

DIRIS B



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).



diris-o_019

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_018_a

DIRIS O-ioa

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



diris-o_020

DIRIS O-it

- 3 температурных входа для подключения к датчикам RT100 или RT1000.
- Температура окружающей среды.



diris-o_024

DIRIS O-m

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



diris-o_023

DIRIS O-p

- Добавляет коммуникационный порт PROFIBUS DPV1 к DIRIS B.



diris-o_022

DIRIS O-b/ip

- Добавляет коммуникационный порт BACnet IP к DIRIS B.

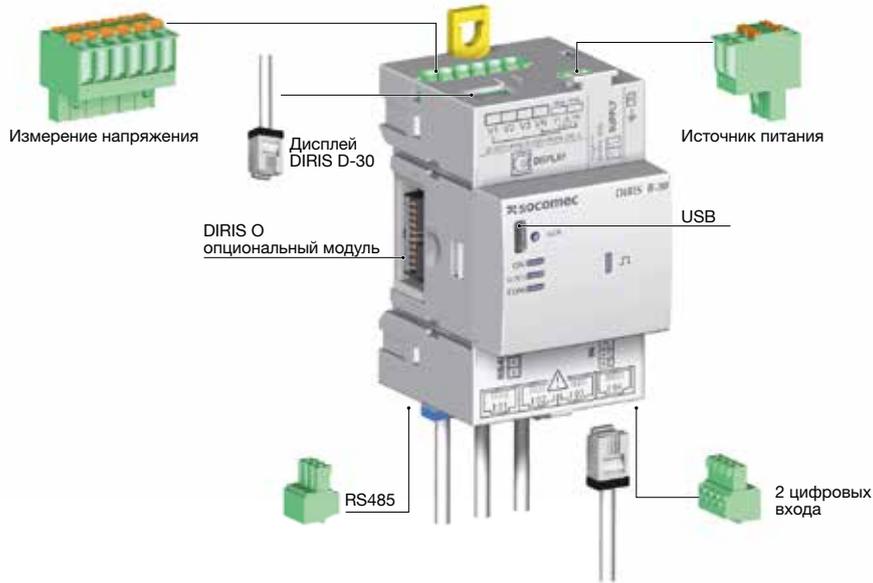


diris-o_021

DIRIS O-b/mstp

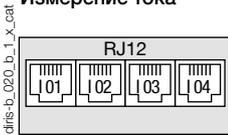
- Добавляет порт связи BACnet MSTP к DIRIS B.

Клеммы DIRIS B

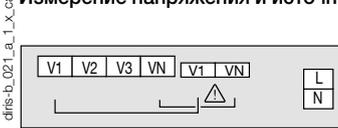


dfiris-d_027_b_1_ru_cat

Измерение тока

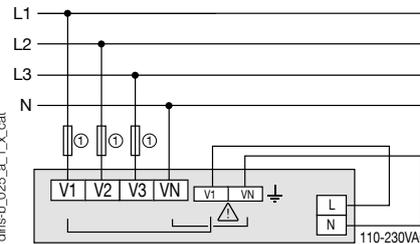


Измерение напряжения и источник питания



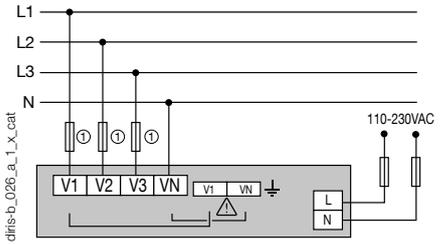
Питание от измеряемой сети

Легкое подключение источника питания от измерительной клеммы (специальные клеммы)



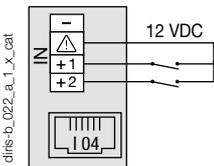
1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

Отдельный блок питания

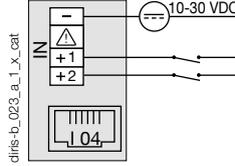


1. Предохранители 0,5 А gG / 0,5 А класса CC.

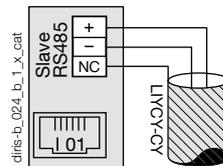
2 входа с питанием от устройства



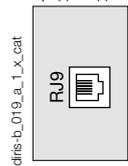
2 входа с внешним источником электропитания



RS485

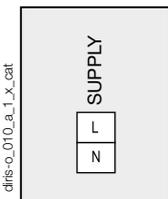


RJ9 для DIRIS D-30 (самоснабжение и система передачи данных)

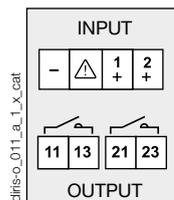


Клеммы дополнительных модулей DIRIS O

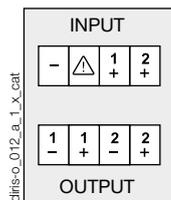
Источник питания дополнительного модуля



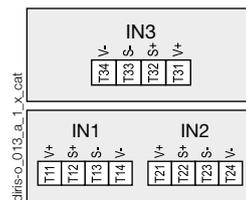
DIRIS O-iod



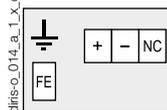
DIRIS O-ioa



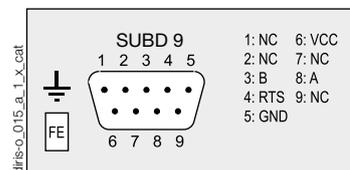
DIRIS O-it



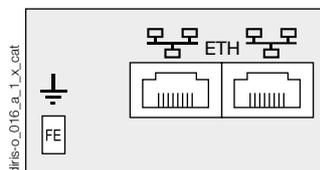
DIRIS O-m RS485



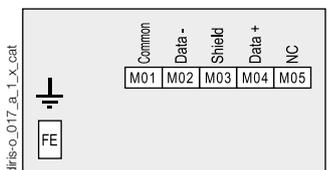
DIRIS O-p



DIRIS O-b/ip



DIRIS O-b/mstp



dfiris-o_010_a_1_x_cat

dfiris-o_011_a_1_x_cat

dfiris-o_012_a_1_x_cat

dfiris-o_013_a_1_x_cat

dfiris-o_014_a_1_x_cat

dfiris-o_015_a_1_x_cat

dfiris-o_016_a_1_x_cat

dfiris-o_017_a_1_x_cat

DIRIS B

Многофункциональные устройства мониторинга потребляемой мощности

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 +.

Для ознакомления с более подробной информацией: см. стр. 4 "Датчики TE".

Датчики тока с твердотельным сердечником TE



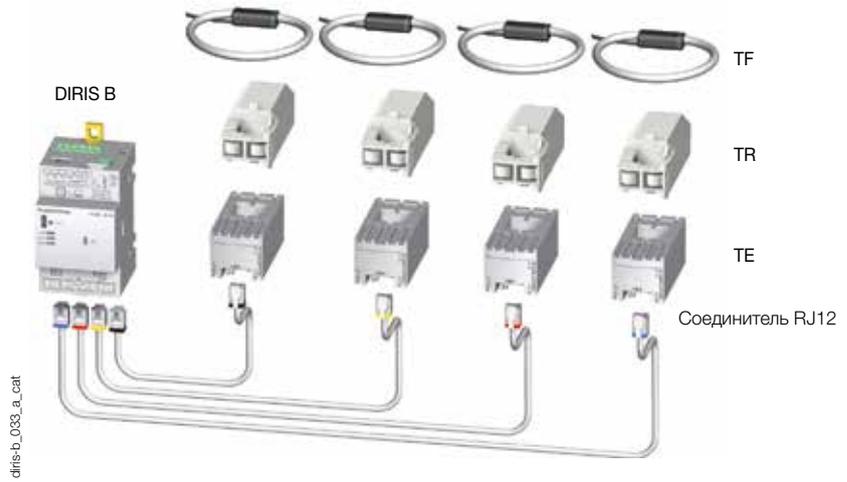
Датчики тока с разъемным сердечником TR



Гибкие датчики тока TF



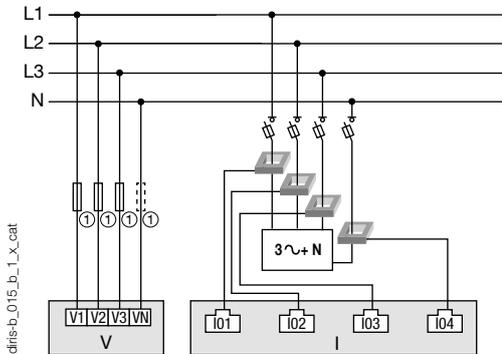
Датчики тока TE / TR / TF



Примеры сети и подключения

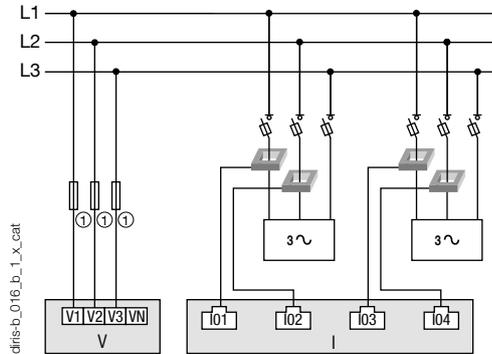
Три фазы + нейтраль

3Ф+N - 4ТТ (измерение для 1 трехфазной нагрузки + нейтраль)



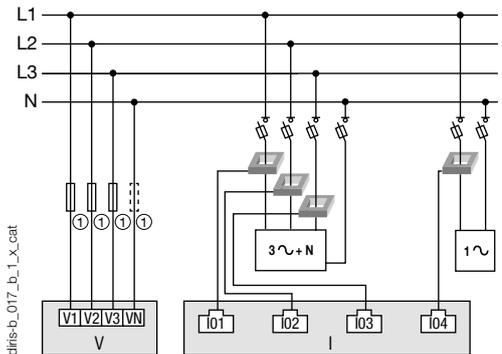
Трехфазный

3Ф - 2 ТТ (2 трехфазные нагрузки без нейтрали)



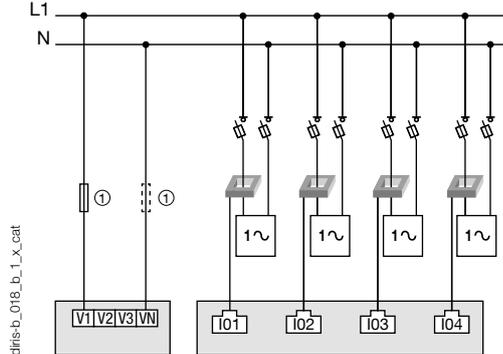
Трехфазный

3 Ф+N - 3 ТТ + 1 Ф+N - 1 ТТ (1 трехфазная нагрузка и 1 однофазная нагрузка)



Одна фаза

1Ф+N - 1 ТТ (4 однофазные нагрузки)



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

Если используется автономное питание, на нейтраль необходимо добавить предохранитель.



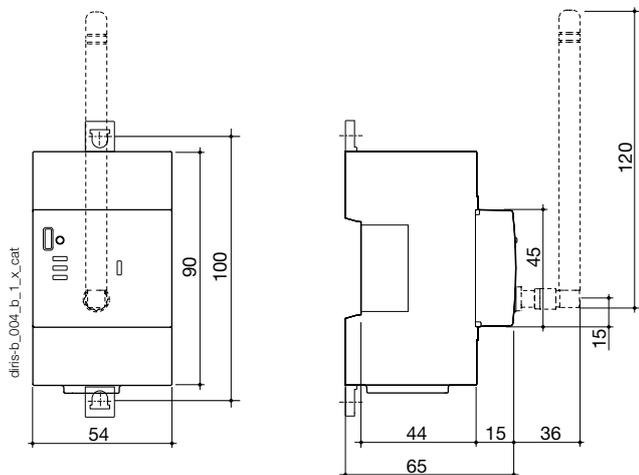
ТТ: Датчики тока



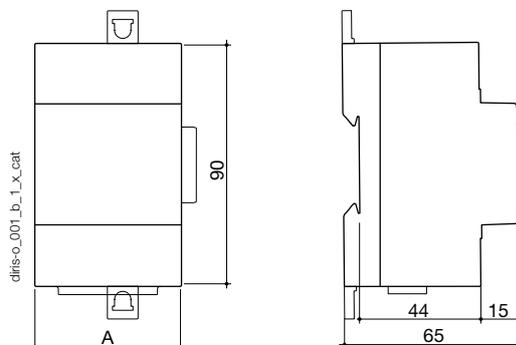
Нагрузка

Габаритные размеры (мм)

DIRIS B



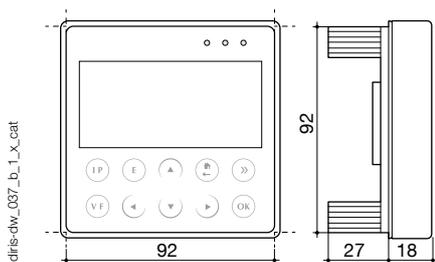
Дополнительные модули DIRIS O



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

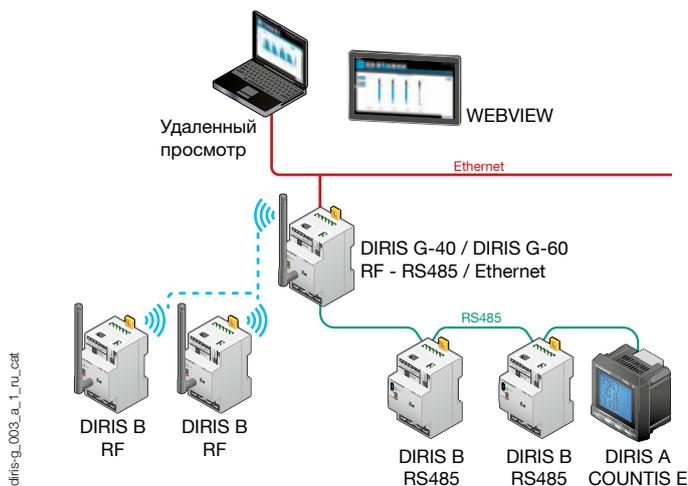
DIRIS D-30



Архитектура связи

Пример архитектуры связи со шлюзом DIRIS G и встроенным WEB-сервером WEBVIEW

Для получения дополнительной информации о DIRIS G



Характеристики DIRIS B

Электрические характеристики

Источник питания	
Напряжение переменного тока	110-230 В перем. тока ±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 характеристики сети	50-300 В перем. тока (Ф/Н) - 87-520 В перем. тока (Ф/Ф) - KAT 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	≤ 0,1 ВА
Постоянная перегрузка	300 В перем. тока Ф/Н
Точность измерения напряжения	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 ± 10%) или внешней (10 - 30 В пост. тока ± 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 °C
Температура хранения	-25 ... +85 °C
Рабочая влажность	55 °C / 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 (°C)	-20 ... +70°C
Рабочая температура (°C)	-20 ... +70°C
Влажность	95 % ... 40°C
Категория импульсных выдерживаемых напряжений	KAT 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-iaa - 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 ПЛИК

DIRIS O-it - 3 температурных входа	
Количество входов	3 внешних входа + 1 для измерения температуры окружающей среды
Динамический	от -20 °C до 150 °C
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-ioa	2 аналоговых входа/2 аналоговых выхода 4-20 mA	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

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

Адрес сайта: <https://socomec.nt-rt.ru/> || эл. почта: sch@nt-rt.ru