Характеристики

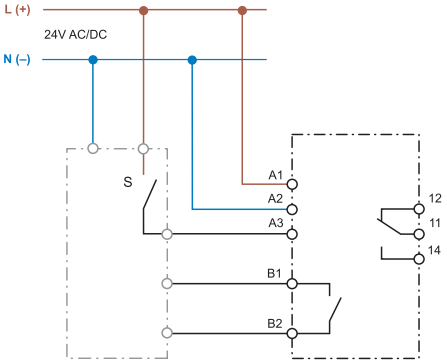
Модули управления Авто/Выкл/Вкл 10 A

- Модули управления Авто/Выкл/Вкл предназначены для автоматического управления насосами, вентиляторами или другими эектромоторами
- Или, в зависимости от схемы, обеспечение ручного режима управления, в случае выхода оборудования из строя или проведения регламентных работ
- Оптимальный интерфейс между PLC и оборудованием
- Ширина модуля 11.2 мм
- 3-х позиционный переключатель:
  - Авто: работа в режиме моностабильного реле (по сигналу на входе A3)
  - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
  - Вкл: реле постоянно ВКЛ
- Электропитание 24V AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- управление насосами, вентиляторами или группами электромоторов
- основное применение - промышленные системы

Схема подключения:

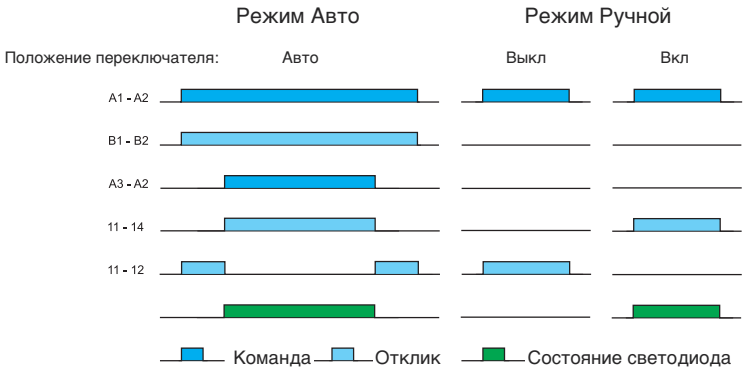


Контроллер, PLC Модуль 19.21

Габаритный чертеж см. Стр. 11

19.21.0.024.0000

- 1 переключаюший контакт
- Ширина модуля 11.2 мм
- Контакт обратной связи



B1-B2 - обратная связь на контроллер в режиме Авто
A3-A2 - команда от контроллера

Характеристики контактов		
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	10/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	2,500
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	0.44
Отключающая способность DC1 (24/110/220 V)	A	10/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		$AgSnO_2$
Характеристики контактов обратной связи (клеммы B1-B2)		
Конфигурация контактов		1 HO (SPST-NO)
Макс.пиковый ток	mA	300
Ном.напряжение	V AC/DC	24
Входные характеристики и электропитание		
Ном.напряжение (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24
	V DC	24
Номинальная нагрузка	VA (50 Hz)/W	0.6 (50 Hz)/0.4
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1) U_N
	DC	(0.8...1.1) U_N
Технические характеристики		
Диапазон температур	°C	–20…+50
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE PG

Характеристики

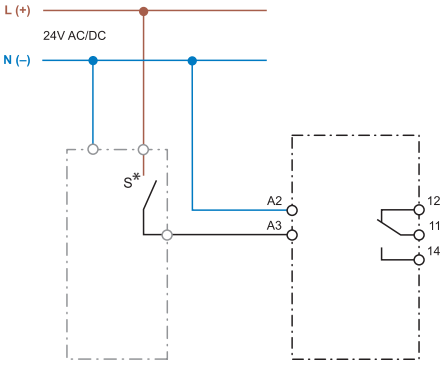
1-канальный модуль индикации состояния

- 1-канальный модуль индикации обеспечивает визуальное отображение состояния входного или выходного сигнала контроллера BMS/DDC/PLC с помощью цветных светодиодов. Переключающий выходной контакт служит для управления или обеспечивает обратную связь. Типовое применение - системы автоматики для зданий
- Вход 24V AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- Отображение состояний отопительных приборов, насосов, вентиляторов или моторных групп
- Контроль аварийных ситуаций, таких как угроза замораживания или засорение фильтра
- Пожарная тревога

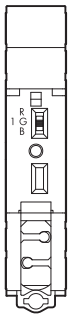
Схема подключения:

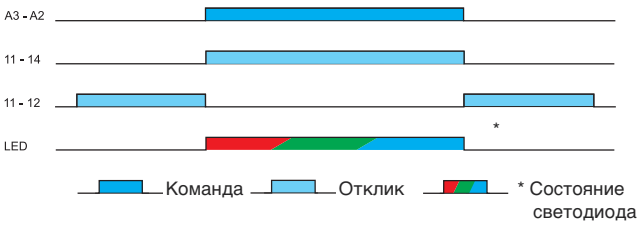


Контроллер, PLC Модуль 19.31

NEW **19.31.0.024.0000**

- Светодиодный индикатор, 3 цвета: красный, зеленый, голубой
- 1 переключаюший контакт
- Ширина модуля 17.5 мм





A3-A2 - статусный сигнал от контроллера (статус, неисправность или тревога).
* Цвет светодиода (красный, зеленый или голубой) для отображения статуса входа A3-A2 выбирается переключателем на задней стороне

Цвет светодиода выбирается переключателем на задней стороне модуля, который устанавливается на рейке 35 мм.
Цвет определяется в зависимости от назначения и приоритета сигнала.
Типовые цвета, в соответствии с EN 60073:
- Красный светодиод: Неисправность оборудования
- Зеленый светодиод: Статус
- Голубой светодиод: Тревога (например пожар)

Габаритный чертеж см. Стр. 11

Характеристики контактов		
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	1/3
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	125/250
Номинальная нагрузка AC1	VA	125
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	25
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	—
Отключающая способность DC1 (24/110/220 V)	A	1/0.3/—
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	10 (0.1/1)
Стандартный материал контактов		AgNi + Au
Входные характеристики		
Ном.напряжение (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24
	V DC	24
Номинальная нагрузка	VA (50 Hz)/W	0.4 (50 Hz)/0.25
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1) U_N
	DC	(0.8...1.1) U_N
Технические характеристики		
Диапазон температур	°C	–20…+50
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE EAC

VI-2012, www.findernet.com

Характеристики

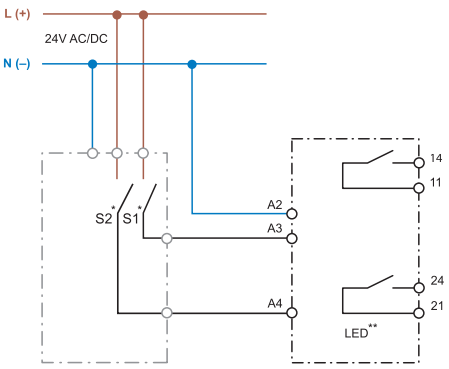
2-канальный модуль индикации состояния

- 2-канальный модуль индикации обеспечивает визуальное отображение состояния входных или выходных сигналов контроллера BMS/DDC/PLC с помощью цветных светодиодов. 2 нормально открытых контакта служат для управления или обеспечивают обратную связь. Типовое применение - системы автоматики для зданий
- Вход 24V AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- Отображение состояний отопительных приборов, насосов, вентиляторов или моторных групп
- Контроль аварийных ситуаций, таких как угроза замораживания или засорение фильтра
- Пожарная тревога

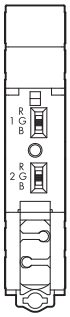
Схема подключения:

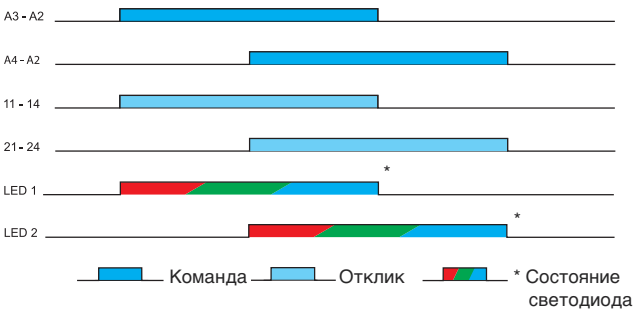


Контроллер, PLC Модуль 19.31

NEW **19.32.0.024.0000**

- Светодиодный индикатор, 3 цвета: красный, зеленый, голубой
- 2 переключающих контакта
- Ширина модуля 17.5 мм





A3-A2 Канал 1: статусный сигнал от контроллера
A4-A2 Канал 2: статусный сигнал от контроллера

Цвет светодиода выбирается переключателем на задней стороне модуля, который устанавливается на рейке 35 мм.
Цвет определяется в зависимости от назначения и приоритета сигнала.
Типовые цвета, в соответствии с EN 60073:
- Красный светодиод: Неисправность оборудования
- Зеленый светодиод: Статус
- Голубой светодиод: Тревога (например пожар)

Габаритный чертеж см. Стр. 11

Характеристики контактов		
Конфигурация контактов		2 HO (SPST-NO) раздельные выходы
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	1/3
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	125/250
Номинальная нагрузка AC1	VA	125
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	25
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	—
Отключающая способность DC1 (24/110/220 V)	A	1/0.3/—
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	10 (0.1/1)
Стандартный материал контактов		AgNi + Au
Входные характеристики		
Ном.напряжение (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24
	V DC	24
Номинальная нагрузка	VA (50 Hz)/W	0.8 (50 Hz)/0.5
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1) U_N
	DC	(0.8...1.1) U_N
Технические характеристики		
Диапазон температур	°C	–20…+50
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE PG

Характеристики

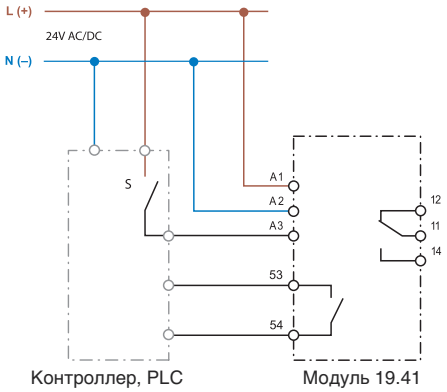
Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Ручной

- Модуль Авто/Выкл/Ручной обеспечивает управления в автоматическом или ручном режиме насосами, вентиляторами или другим электрооборудованием. В случае неисправности или при техническом обслуживании, оборудование может быть переведено в ручной режим управления.
- 3-х позиционный переключатель:
  - Авто: работа в режиме моностабильного реле (по сигналу на входе A3)
  - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
  - Вкл: реле постоянно ВКЛ
- Электропитание 24V AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- управление насосами, вентиляторами или группами электромоторов
- основное применение - инженерные системы зданий

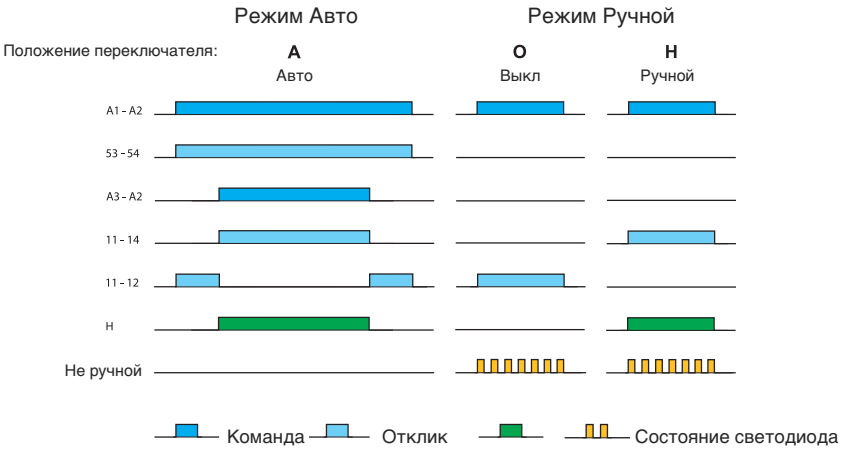
Схема подключения:



Габаритный чертеж см. Стр. 11

NEW **19.41.0.024.0000**

- 1 переключающий контакт
- Ширина модуля 17.5 мм
- Светодиодная индикация



53-54 обратная связь на контроллер о режиме Авто
A3-A2 Требуемый режим

Характеристики контактов (клеммы 12-11-14)		
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	5/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	1,250
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	250
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	0.185
Отключающая способность DC1 (24/110/220 V)	A	3/0.35/0.2
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgCdO
Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)		
Конфигурация контактов		1 HO (SPST-NO)
Максимальный/Минимальный ток	mA AC/DC	100/10
Ном.напряжение	V AC/DC	24
Входные характеристики и электропитание		
Ном.напряжение (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24
	V DC	24
Номинальная нагрузка	VA (50 Hz)/W	1 (50 Hz)/0.6
Рабочий диапазон	AC	(0.8…1.1) U_N
	DC	(0.8…1.1) U_N
Технические характеристики		
Диапазон температур	°C	–20…+50
Категория защиты		IP20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE PG

VI-2012, www.findernet.com

Характеристики

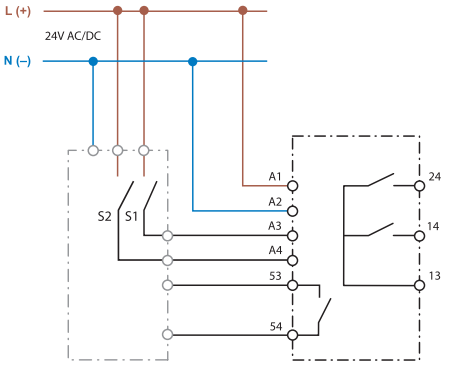
Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Низкий/Высокий

- Модуль обеспечивает управления в автоматическом или ручном режиме 2-х скоростными насосами, вентиляторами или другим электрооборудованием. В случае неисправности или при техническом обслуживании, оборудование может быть выключено или переведено в ручной режим управления «Низкая скорость» или «Высокая скорость»
- 4-х позиционный переключатель:
  - Авто: работа по сигналу от контроллера
  - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
  - Ручной низкий: реле постоянно ВКЛ в режиме Низкий
  - Ручной высокий: реле постоянно ВКЛ в режиме высокий
- Электропитание 24V AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- управление 2-х скоростными насосами, вентиляторами или группами электромоторов
- основное применение – инженерные системы зданий

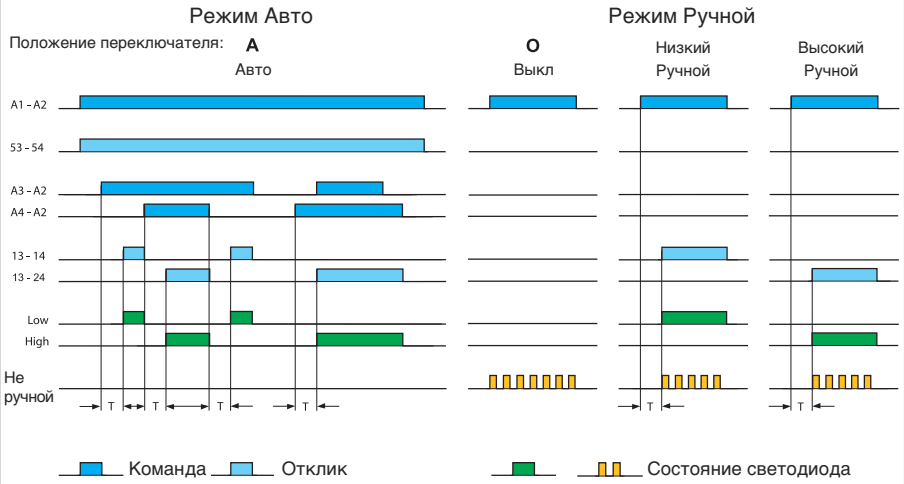
Схема подключения:



Габаритный чертеж см. Стр. 11

19.42.0.024.0000

- Выходные контакты «Низкий» и «Высокий»
- 1 контакт обратной связи
- Ширина модуля 35 мм
- Светодиодная индикация



53-54 обратная связь на контроллер о режиме Авто
A3-A2 Режим «Низкая скорость»
A4-A2 Режим «Высокая скорость» (приоритет над режимом «Низкая скорость»)
T = Задержка ВКЛ для 13-14 и 13-24 приблизит. 100 мс для переключения скорости.
Для переключения электродвигателей с большим моментом инерции с 1-й на вторую скорость необходимо предусмотреть дополнительную задержку приблизит. 20 секунд.

Характеристики контактов (клеммы13-14-24)		
Конфигурация контактов		2 HO (DPST-NO)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	5/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	V AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	1,250
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC)	VA	250
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V AC)	kW	0.185
Отключающая способность DC1 (24/110/220 V)	A	3/0.35/0.2
Минимальная нагрузка переключения	mW (V/mA)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgCdO
Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)		
Конфигурация контактов		1 HO (SPST-NO)
Максимальный/Минимальный ток	mA	100/10
Ном.напряжение	V AC/DC	24
Входные характеристики и электропитание		
Ном.напряжение (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24
	V DC	24
Номинальная нагрузка	VA (50 Hz)/W	1.6 (50 Hz)/0.8
Рабочий диапазон	AC	(0.8…1.1) U_N
	DC	(0.8…1.1) U_N
Технические характеристики		
Диапазон температур	°C	–20…+50
Категория защиты		IP20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE PG

Характеристики

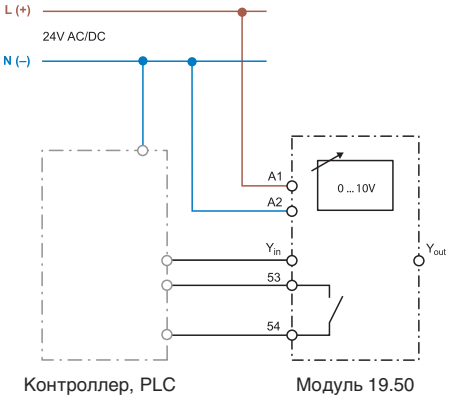
Аналоговый модуль управления – Авто/Ручной (0…10)V

- Аналоговый модуль обеспечивает управления (0…10)В в автоматическом режиме от контроллера (положение переключателя «A») или ручном режиме (положение переключателя «H») с передней панели модуля
- Уровень сигнала (0…10) В индицируется с помощью 3-х зеленых светодиодов, как >25%, >50% и >75%
- Электропитание 24V AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

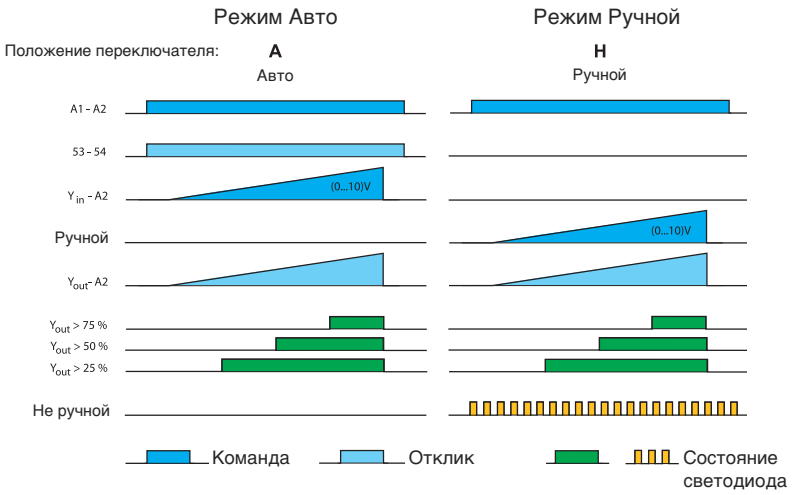
- плавное управление регулирующими клапанами в ручном режиме или в случае выхода из строя системы автоматики

Схема подключения:



NEW **19.50.0.024.0000**

- Аналоговый выход (0…10)В плюс контакт обратной связи
- Ширина модуля 17.5 мм
- Светодиодная индикация



53-54 обратная связь на контроллер о режиме Авто
Y_{in}-A2 / Ручной = Уставка (значение) (0…10) V DC;
от контроллера или вручную

Габаритный чертеж см. Стр. 11

Характеристика сигнала (0…10)В (клеммы Y-in)		
Входной управляющий сигнал	V DC	0…10 (Imax 20mA – защита от короткого замыкания)
Зеленый светодиод 25%		>2.5 V
Зеленый светодиод 50%		> 5 V
Зеленый светодиод 75%		>7.5 V
Характеристики контактов обратной связи (клеммы 51-52)		
Конфигурация контактов		1 HO (SPST-NO)
Максимальный/Минимальный ток	mA	100 /10
Ном.напряжение	V AC/DC	24
Входные характеристики и электропитание		
Ном.напряжение (U_N)	V AC (50/60 Hz)	24
	V DC	24
Номинальная нагрузка AC/DC VA (50 Hz)/W		0.9 / 0.7
Рабочий диапазон	AC	(0.8…1.1) U_N
	DC	(0.8…1.1) U_N
Технические характеристики		
Диапазон температур	°C	–20…+50 °C
Категория защиты		IP20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE EAC

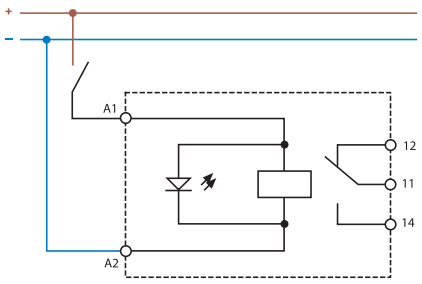
VI-2012, www.findernet.com

Характеристики

Силовой модуль реле 16 A

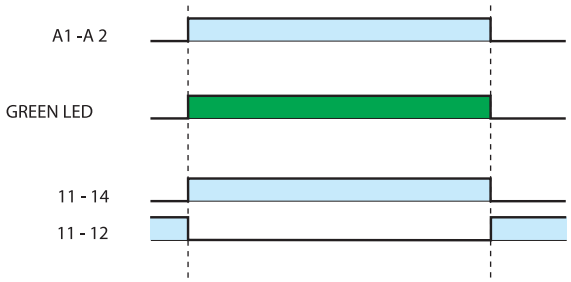
- Расчитан на ламповую нагрузку
- Материал контактов AgSnO2 для коммутации нагрузок с высокими пусковыми токами
- Электропитание DC (12 или 24 V)
- Светодиодная индикация
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами
- Бескадмиевые контакты
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Схема подключения:



NEW **19.91.9.0xx.4000**

- 1 полюсный переключающий контакт
- Ширина модуля 17.5 мм



Габаритный чертеж см. Стр. 11

Характеристики контактов	
Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток A	16/30 (120 A – 5 ms)
Ном.напряжение/Макс.напряжение V AC	250/440
Номинальная нагрузка AC1 VA	4,000
Номинальная нагрузка AC15 (230 V AC) VA	750
Номинальная ламповая нагрузка (230 V): накаливания W	2,000
Скомпенсированные люминисцентные W	750
Минимальная нагрузка переключения mW	300 (5 V/ 5 mA)
Стандартный материал контактов	$AgSnO_2$
Характеристики катушки	
Ном.напряжение (U_N) V DC	12 - 24
Номинальная нагрузка AC/DC VA (50 Hz)/W	1.2 / 0.5
Рабочий диапазон	(0.8 ... 1.1) U_N
Технические характеристики	
Механическая долговечность AC/DC циклов	$10 \cdot 10^6$
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов	$80 \cdot 10^3$
Время вкл/выкл мс	12/8
Диапазон температур °C	–20…+50
Категория защиты	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)	CE PG

Информация по заказам

Пример: 19 серия - Модуль управления в ручном режиме Авто/Выкл/Ручной, 1 переключ. контакт (SPDT) 5A, питание 24 V AC/DC.

1 9 . 4 1 . 0 . 0 2 4 . 0 0 0 0

Серия

Тип
21= Модули управления Авто/Выкл/Вкл, 11.2mm
31= 1-канальный модуль индикации состояния
32= 2-канальный модуль индикации состояния
41= Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Ручной
42= Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Низкий/Высокий
50= Аналоговый модуль управления (0…10)V
91= Силовой модуль реле

Тип питания
0 = AC (50/60 Hz) / DC
9 = DC

Напряжение питания
012 = 12 V
024 = 24 V

Материал контактов
0= Стандартный для 19.21/31/32/41/42/50
4= Стандартный для 19.91

Коды заказа / Ширина модуля
19.21.0.024.0000 / 11.2 mm
19.31.0.024.0000 / 17.5 mm
19.32.0.024.0000 / 17.5 mm
19.41.0.024.0000 / 17.5 mm
19.42.0.024.0000 / 35.0 mm
19.50.0.024.0000 / 17.5 mm
19.91.9.012.4000 / 17.5 mm
19.91.9.024.4000 / 17.5 mm

Технические характеристики

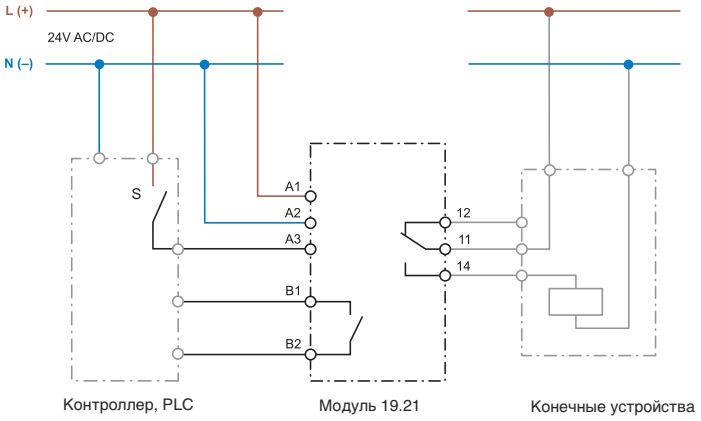
Изоляция		**19.21**	**19.31/32**	**19.41/42**	**19.50**	**19.91**
Изоляция (V AC)	между питанием и контактами	3,000	1,000	2,000	—	4,000
	Между открытыми контактами	1,000	750	1,000	—	1,000
	Между питанием и контактом обратной связи	2,000	—	1,500	1,500	—

Устойчивость к перепадам				
Тип теста		**Согласно нормам**	**19.21/31/32/42/91**	**19.41/50**
Электростатический	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 kV	
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 kV	
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 … 1,000 МГц)		EN 61000-4-3	30 V/m	
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц)		EN 61000-4-4	4 kV	
Импульсы напряжения	общий режим	EN 61000-4-5	2 kV	1 kV
(1.2/50 мкс) На клеммах питания	дифференц.режим	EN 61000-4-5	1 kV	0.5 kV

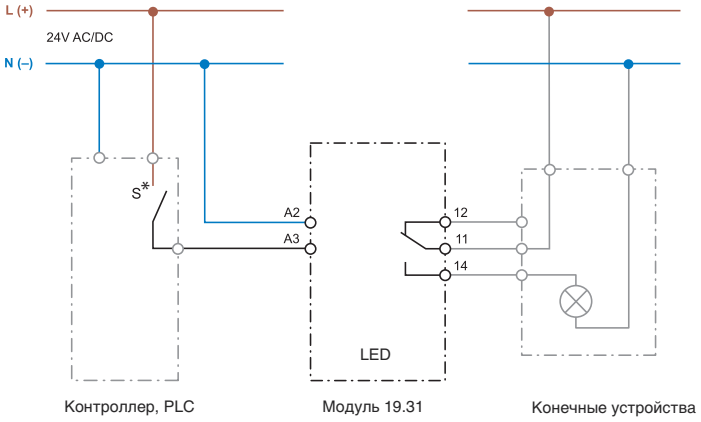
Клеммы		**19.21**		**19.31/32/41/42/91**	
Момент завинчивания		0.5 Nm		0.8 Nm	
Макс. Размер провода	одножильный провод	1x6/2x2.5 мм²	1x10/2x14 AWG	1x6/2 x 4 мм²	1x10/2x12 AWG
	многожильный провод	1x4/2x1.5 мм²	1x12/2x16 AWG	1x4/2x2.5 мм²	1x12/2x14 AWG
Длина зачистки провода		7 мм		9 мм	

Схемы подключения - *Примеры приложений*

Тип 19.21

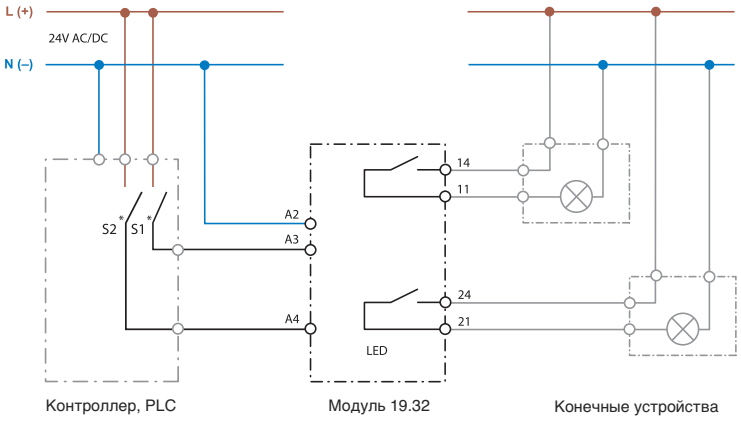


Тип 19.31



* S может быть, например, НО-контакт для индикации режима Работа (выбор цвета светодиода – зеленый) или НЗ-контакт для индикации режима Неисправность или (выбор цвета светодиода – красный). Цвет светодиода выбирается на обратной стороне модуля.

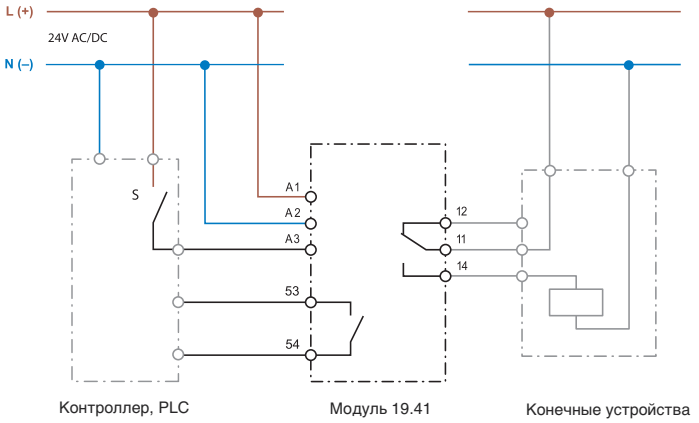
Type 19.32



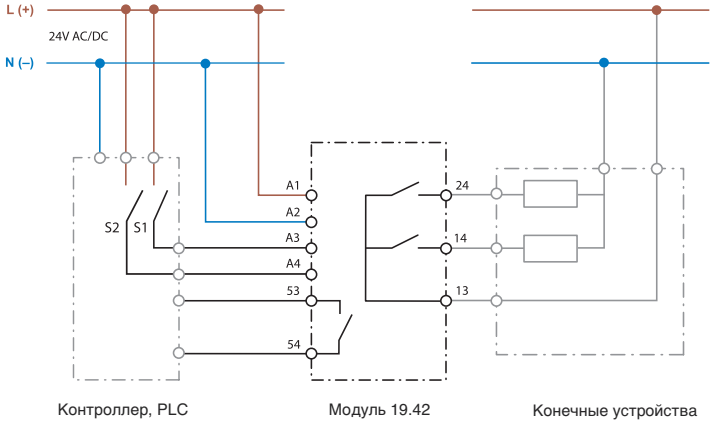
* S1 (светодиод 1 соответствует НО-контактам 11-14) и S2 (светодиод 1 соответствует НО-контактам 21-24) могут быть, например, НО-контакт для индикации режима Работа (выбор цвета светодиода – зеленый) или НЗ-контакт для индикации режима Неисправность или (выбор цвета светодиода – красный). Цвет светодиодов выбирается на обратной стороне модуля.

Схемы подключения - *Примеры приложений*

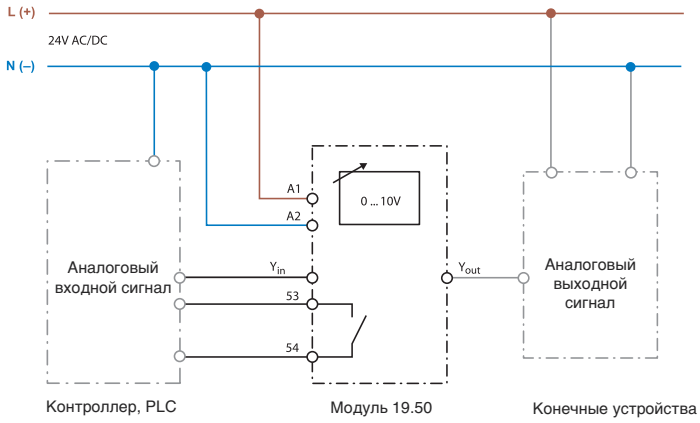
Тип 19.41



Тип 19.42



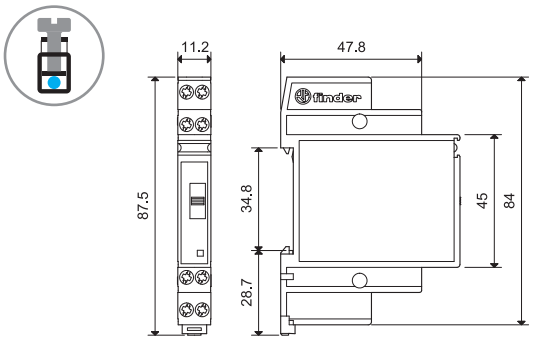
Тип 19.50



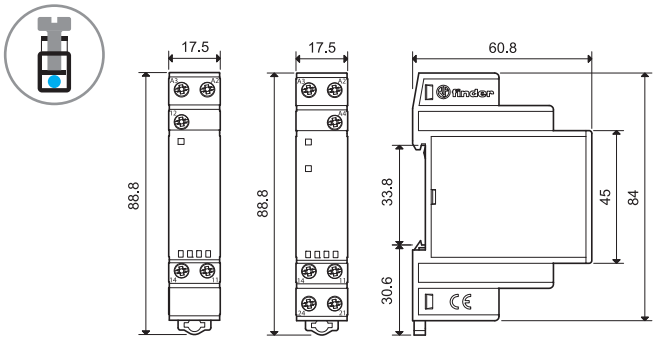
При положении переключателя A (Авто), сигнал 0...10В на клеммах Yin - A2 имеет приоритет, он коммутируется через Yout, на конечные устройства;
При положении переключателя H (Ручной) сигнал 0...10 V, заданный на модуле имеет приоритет, он коммутируется через Yout, на конечные устройства.

Габаритные чертежи

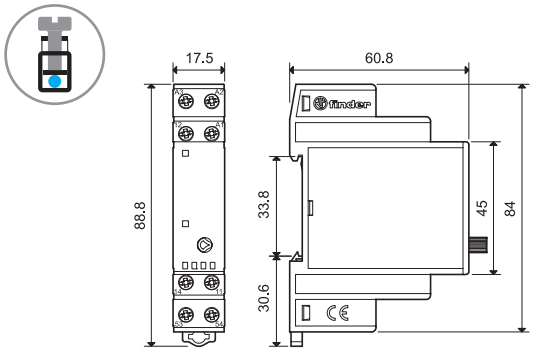
Тип 19.21
Винтовые клеммы



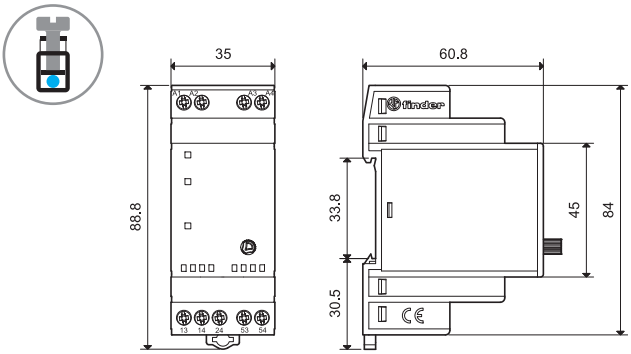
Тип 19.31-19.32
Винтовые клеммы



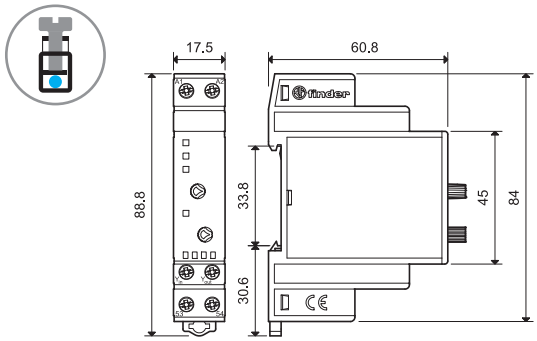
Тип 19.41
Винтовые клеммы



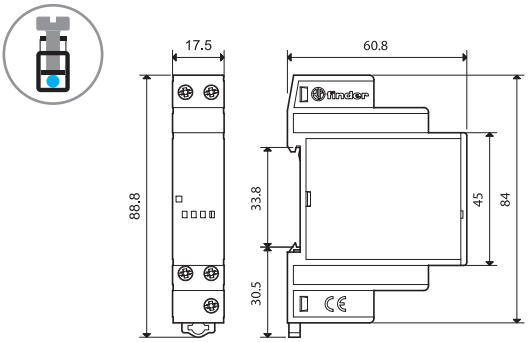
Тип 19.42
Винтовые клеммы



Тип 19.50
Винтовые клеммы



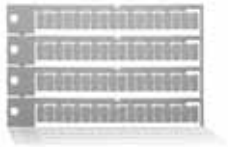
Тип 19.91
Винтовые клеммы



Аксессуары

019.40

Блок маркировок, для типа 19.21, пластик, 40 знаков, 8x10 мм	019.40



060.72

Блок маркировок, для типов 19.31/32/41/42/50/91, пластик, 72 знаков, 6x12 мм	060.72

019.01

Маркировка, для типов 19.31/32/41/42/50, пластик, 1 знак, 17x25.5 мм	019.01

020.01

Адаптер для монтажа на поверхность, для типов 19.31/32/41/50/91, пластик, ширина 17.5 мм	020.01

011.01

Адаптер для монтажа на поверхность, для типа 19.42, пластик, ширина 35 мм	011.01

Примечания по применению

Модули ручного управления
Возрастает потребность в современных высокотехнологичных и энергосберегающих системах управления для инженерного оборудования зданий, включающего такие системы как отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, электроснабжение и освещение в жилых и общественных зданиях, офисах, гостиницах, частных домах, а также в промышленном секторе. Но, как правило, высококвалифицированный обслуживающий персонал не всегда бывает доступен на объекте все 24 часа. Что делать, если, например, в ночное время система автоматического управления выйдет из строя?
Применение новых модулей выбора режимов управления позволяет дежурному по объекту, обладающему минимальной квалификацией, перевести жизненно важные системы в режим ручного управления, и тем самым избежать аварийной ситуации или поломки дорогостоящего оборудования.

Модуль выбора режима управления Авто-Выкл-Вкл (Тип 19.21)
Множество систем и процессов управляются в автоматическом режиме цифровыми логическими контроллерами. В случае выхода из строя или неверной логики работы контроллера бывает важно перевести тот или иной агрегат в ручной режим. Модуль выбора режима управления Авто-Выкл-Вкл, расположенный в электрической схеме управления между выходом контроллера и конечным оборудованием, обеспечивает простой и безопасный способ перевода агрегата в нужный режим работы. При нормальной работе оборудования, переключатель находится в положении Авто, сигналы на включение и выключение агрегатов поступают от контроллера. Если обслуживающему персоналу требуется провести техническое обслуживание агрегата, это можно сделать с помощью переключения модуля 19.21 в режим ВЫКЛ.

Модуль индикации состояния (Типы 19.31 и 19.32)
Модули имеют один или два канала, и предназначены для визуальной индикации состояния входа или выхода контроллера. В зависимости от типа сигнала можно выбрать цвет светодиода – красный, зеленый или голубой. Модули имеют перекидные выходные контакты, что дает дополнительные возможности по удаленному контролю состояния агрегатов (например, из центральной диспетчерской комнаты).
Модули индикации можно использовать, например, для отображения режима работы системы отопления: рабочий режим, летний режим и т.п. Цвета светодиодов определены нормативными документами EN 60073: красный цвет – состояние тревоги или неисправности, зеленый цвет – нормальная работа, голубой цвет задается для определенных, прописанных в инструкциях состояний, например, пожарная тревога. Цвет светодиода выбирается переключателями на задней стороне модуля.

Модуль управления в ручном режиме (Типы 19.41 и 19.42)
могут использоваться в случаях, когда необходимо перевести агрегаты в ручной режим, если например система автоматического управления не налажена. Для уведомления диспетчера о переводе агрегата в ручной режим, на модуле предусмотрен дополнительный контакт. Модуль 19.41 имеет 3-позиционны переключатель A-O-H. A= Режим Авто, O=Выкл и H=Ручной. Модуль управления 19.42 имеет аналогичный принцип работы. Отличие в том, что этот модуль имеет возможность управлять 2-х ступенчатыми агрегата, например электронасосами, подключенными по схеме звезда-треугольник, или электромоторами, подключенными по реверсивной схеме. В таких приложениях обычно требуется предусмотреть задержку на включение второй ступени агрегата. Модуль 19.42, обеспечивает задержку при переключении между режимами “Низкая скорость” и “Высокая скорость” > 80мс (и в обратную сторону).
Примечание по применению: В случае работы реверсивной схемы подключения электромоторов с двумя обмотками и переключающим конденсатором, требуется предусмотреть в схеме дополнительный таймер, обеспечивающий задержку на включение приблизительно 300 мс. Для защиты электромоторов с большим моментом инерции (например большие вентиляторы или маховики), при переключении со второй на первую скорость требуется задержка вплоть до полной остановки агрегата.

Аналоговый модуль управления (0...10)В (Тип 19.50)
Этот модуль устанавливают в схему управления аналоговыми приборами с сигналом (0…10)В для выбора режима управления – автоматически от контроллера PLC или вручную с модуля. Если переключатель на модуле переведен в положение “A“ (Авто), управляющий сигнал (0…10)В поступает с контроллера на клеммы Yin-A2, и коммутируется на управляемый прибор через клеммы Yout-A2. В положении “H” (Ручной), сигнал с контроллера игнорируется, но на аналоговый прибор подается сигнал (0…10)В, заданный вручную на потенциометре модуля 19.50.
Работа в режиме «Ручной» индицируется мигающим желтым светодиодом на модуле и через дополнительные контакты 51-52.
Уровень выходного сигнала (0…10)В отображается тремя зелеными светодиодами на модуле, соответствующими >25%, >50% и >75%.