

КАТАЛОГ



finder[®]

SWITCH TO THE FUTURE

- Системы автоматизации
- Промышленные приложения
- Управление освещением



2017

Возможности

Номинальный ток Кол-во контактов



38 Серия - Интерфейсные модули реле

- Версии катушек для DC, AC или AC/DC
- Ширина 6.2 мм или 14 мм
- Специальные типы с подавлением утечки тока
- Винтовые и безрезьбовые клеммы

6 A	1 CO
16 A	
8 A	2 CO
0.1 A	1 SSR
2 A	
3 A/5 A	1 SSR



39 Серия - MasterINTERFACE – Интерфейсные модули реле

- Версии катушек для DC, AC или AC/DC
- Ширина 6.2 мм
- Электромеханические реле (EMR) или твердотельные реле (SSR)
- MasterBASIC реле общего назначения для систем любых типов
- MasterPLUS включает компактный предохранительный модуль для защиты выходной цепи
- MasterINPUT и MasterOUTPUT с возможностью подключения напряжения питания периферийного оборудования, датчиков и исполнительных механизмов
- MasterTIMER тонкий многофункциональный таймер с EMR или SSR реле, 8 функций, 4 шкалы времени
- Винтовые и пружинные клеммы Push-in

6 A	1 CO
0.1 A	1 SSR
2 A	



48 Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 15.8 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления импульсов катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Версии с принудительным управлением контактами

10 A	1 CO
16 A	
10 A	2 CO
8 A	



4C Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 15.8 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления импульсов катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Механическая индикация и кнопка проверки

10 A	1 CO
16 A	
8 A	2 CO



58 Серия - Интерфейсные модули реле

- Катушки AC или DC
- Ширина 27 мм
- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация электропитания и модуль подавления импульсов катушки в стандартной версии
- Винтовые и безрезьбовые клеммы
- Механическая индикация и кнопка проверки

10 A	2 CO
	3 CO
7 A	4 CO



19 Серия - Модули управления и индикации состояния

- Наглядная индикация состояния сигналов или оборудования
- Простые для наладки переключатели и потенциометры
- Контакт обратной связи; сигнализация положения переключателя, отличного от "Авто"
- Компактный корпус, ширина: 11.2, 17.5 или 35 мм

- Выходной модуль Авто/Выкл/Вкл, 11.2мм
- Модуль ручного управления, Авто/Выкл/Ручной
- Модуль ручного управления, Авто/Выкл/Низкий/Высокий
- Аналоговый модуль управления (0...10) В
- Силовой модуль реле

Характеристики

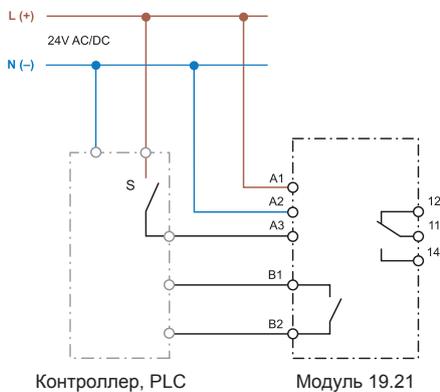
Модули управления Авто/Выкл/Вкл 10 А

- Модули управления Авто/Выкл/Вкл предназначены для автоматического управления насосами, вентиляторами или другим электрооборудованием
- 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-позиционный переключатель:
 - Авто: работа в режиме моностабильного реле (по сигналу на входе А3)
 - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
 - Вкл: реле постоянно ВКЛ
- Электропитание 24В AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

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

Схема подключения:



Габаритный чертеж см. стр. 238

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	10/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.44
Отключающая способность DC1 (24/1 10/220 В)	A	10/0.3/0.12
Мин. коммутируемая мощность	мВт(В/мА)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgSnO ₂

Характеристики контактов обратной связи (клеммы В1-В2)

Конфигурация контактов		1 NO (SPST-NO)
Макс. пиковый ток	mA	300
Ном. напряжение	B AC/DC	24

Входные характеристики и электропитание

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	24
	B DC	24
Номинальная нагрузка	BA (50 Гц)/Вт	0.6 (50 Гц)/0.4
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1) U _N
	DC	(0.8...1.1) U _N

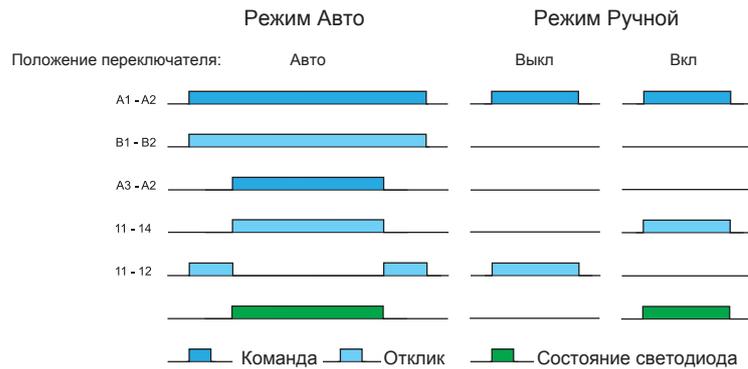
Технические характеристики

Диапазон температур	°C	-20...+50
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

19.21.0.024.0000


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



В1-В2 - обратная связь на контроллер в режиме Авто
А3-А2 - команда от контроллера

Характеристики

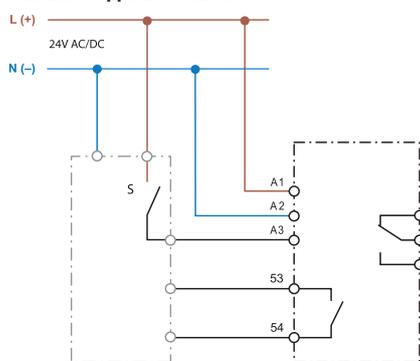
Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Ручной

- 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-позиционный переключатель:
 - Авто: работа в режиме моностабильного реле (по сигналу на входе А3)
 - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
 - Вкл: реле постоянно ВКЛ
- Электропитание 24В 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:



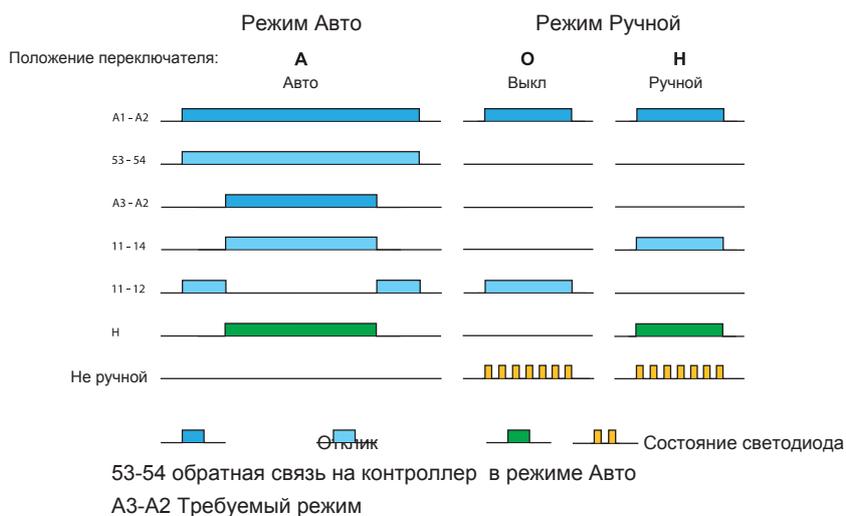
Контроллер, PLC Модуль 19.41

Габаритный чертеж см. стр. 238

19.41.0.024.0000



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



Характеристики контактов (клеммы 12-11-14)

Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток А	5/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1 ВА	1,250
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА	250
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.185
Отключающая способность DC1 (24/1 10/220 В) А	3/0.35/0.2
Мин. коммутируемая мощность мВт(В/мА)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов	AgCdO

Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)

Конфигурация контактов	1 NO (SPST-NO)
Максимальный/Минимальный ток mA AC/DC	100/10
Ном. напряжение В AC/DC	24

Входные характеристики и электропитание

Ном. напряжение (U _N) В AC (50/60 Гц)	24
В DC	24
Номинальная нагрузка ВА (50 Гц)/Вт	1 (50 Гц)/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)



Характеристики

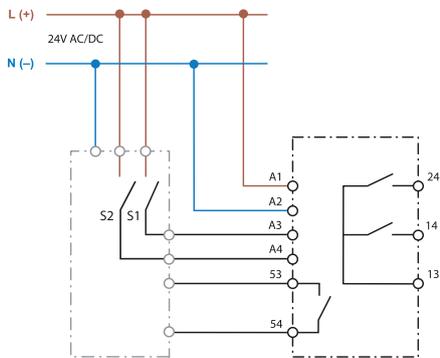
Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Низкий/Высокий

- Модуль обеспечивает управления в автоматическом или ручном режиме 2-скоростными насосами, вентиляторами или другим электробоорудованием. В случае неисправности или при техническом обслуживании, оборудование может быть выключено или переведено в ручной режим управления «Низкая скорость» или «Высокая скорость»
- 4-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 24В AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

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

Схема подключения:



Контроллер, PLC Модуль 19.42

Габаритный чертеж см. Стр. 238

Характеристики контактов (клеммы 13-14-24)

Конфигурация контактов	2 НО (DPST-NO)	
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	5/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	В AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	1,250
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА	250
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 ВAC)	кВт	0.185
Отключающая способность DC1 (24/1 10/220 В)	A	3/0.35/0.2
Мин. коммутруемая мощность	мВт(В/мА)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов	AgCdO	

Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)

Конфигурация контактов	1 НО (SPST-NO)	
Максимальный/Минимальный ток	mA	100/10
Ном.напряжение	В AC/DC	24

Входные характеристики и электропитание

Ном.напряжение (U _N)	В AC (50/60 Гц)	24
	В DC	24
Номинальная нагрузка	ВА (50 Гц)/Вт	1.6 (50 Гц)/0.8
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1) U _N
	DC	(0.8...1.1) U _N

Технические характеристики

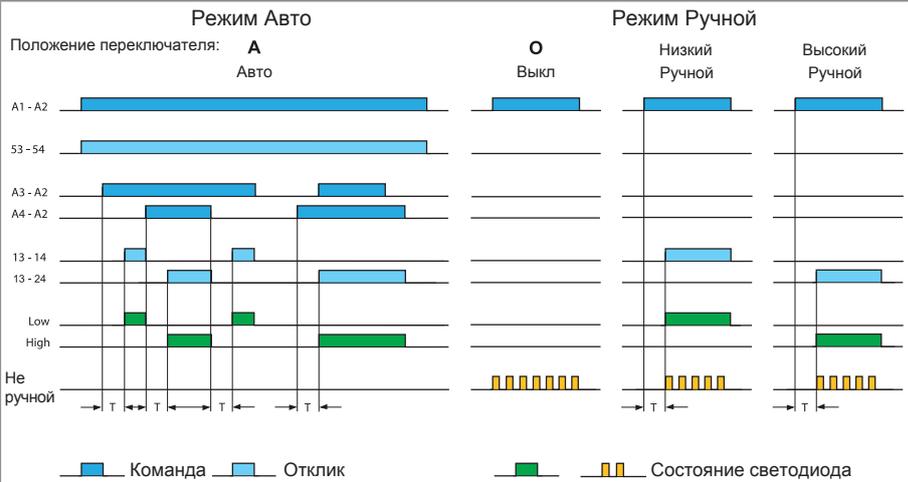
Диапазон температур	°C	-20...+50
Категория защиты		IP20

Сертификация (в соответствии с типом)

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 в 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-ой на 2-ую скорость необходимо предусмотреть дополнительную задержку приблизит. 20 секунд.

Характеристики

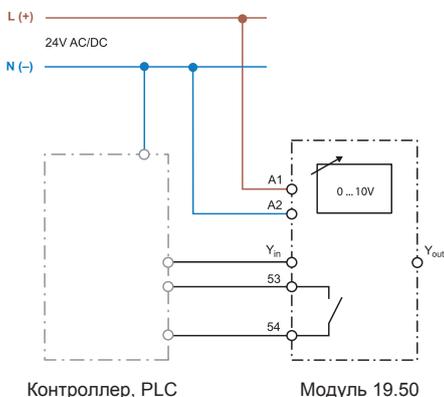
Аналоговый модуль управления – Авто/Ручной (0...10)В

- Аналоговый модуль обеспечивает управления (0...10)В в автоматическом режиме от контроллера (положение переключателя «А») или ручном режиме (положение переключателя «Н») с передней панели модуля
- Уровень сигнала (0...10) В отображается с помощью трех зеленых светодиодов, как >25%, >50% и >75%
- Электропитание 24В 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 автоматки

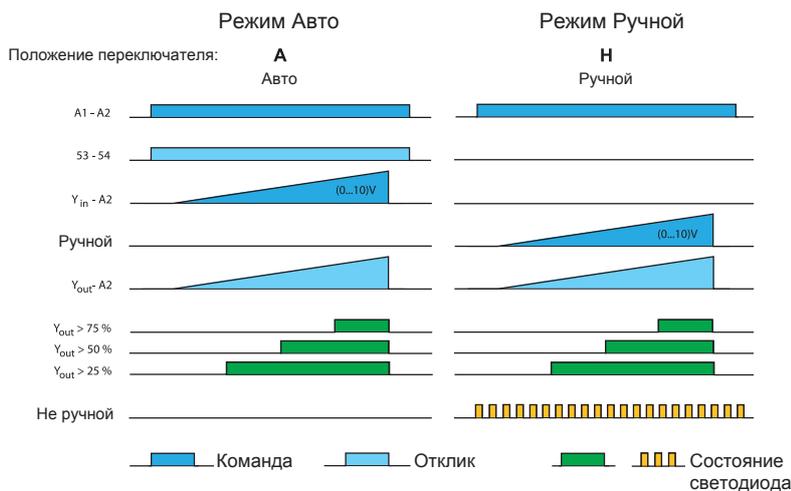
Схема подключения:



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 в режиме Авто
 Y_{in}-A2 / Ручной = Уставка (значение) (0...10) В DC;
 от контроллера или вручную

Габаритный чертеж см. Стр. 238

Характеристика сигнала (0...10)В (клеммы Y-in)

Входной управляющий сигнал	В DC
Зеленый светодиод 25%	>2.5 В
Зеленый светодиод 50%	> 5 В
Зеленый светодиод 75%	>7.5 В

Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)

Конфигурация контактов	1 NO (SPST-NO)
Максимальный/Минимальный ток	mA 100 /10
Ном.напряжение	В AC/DC 24

Входные характеристики и электропитание

Ном.напряжение (U _N)	В AC (50/60 Гц)	24
	В DC	24
Номинальная нагрузка AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	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)

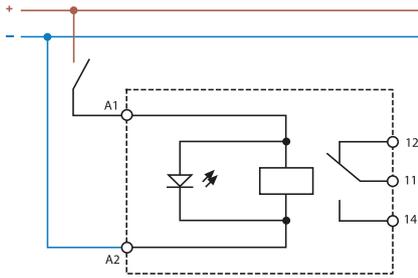


Характеристики

Силовой модуль реле 16 А

- Рассчитан на ламповую нагрузку
- Материал контактов AgSnO₂ для коммутации нагрузок с высокими пусковыми токами
- Электропитание DC (12 или 24 В)
- Светодиодная индикация
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами
- Контакты не содержат кадмий
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

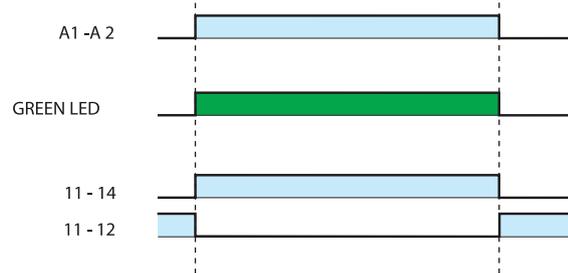
Схема подключения:



19.91.9.0xx.4000



- выход - 1CO
- Ширина модуля 17.5 мм



Габаритный чертеж см. Стр. 238

Характеристики контактов

Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток А	16/30 (120 А – 5 мс)
Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC	250/440
Номинальная нагрузка AC1 ВА	4,000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА	750
Номинальная ламповая нагрузка (230 В): накаливания Вт	2,000
компенсированные люминесцентные Вт	750
Мин. коммутируемая мощность мВт(В/мА)	300 (5 / 5)
Стандартный материал контактов	AgSnO ₂

Характеристики катушки

Ном.напряжение (U _N) В DC	12 - 24
Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт	1.2 / 0.5
Рабочий диапазон	(0.8 ... 1.1) U _N

Технические характеристики

Механическая долговечность AC/DC циклов	10 · 10 ⁶
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов	80 · 10 ³
Время вкл/выкл мс	12/8
Диапазон температур °C	-20...+50
Категория защиты	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

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

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

Серия _____
Тип _____
 21= Модули управления Авто/Выкл/Вкл, 1 1.2 мм
 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)В
 91= Силовой модуль реле

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

Напряжение питания _____
 012 = 12 В
 024 = 24 В

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

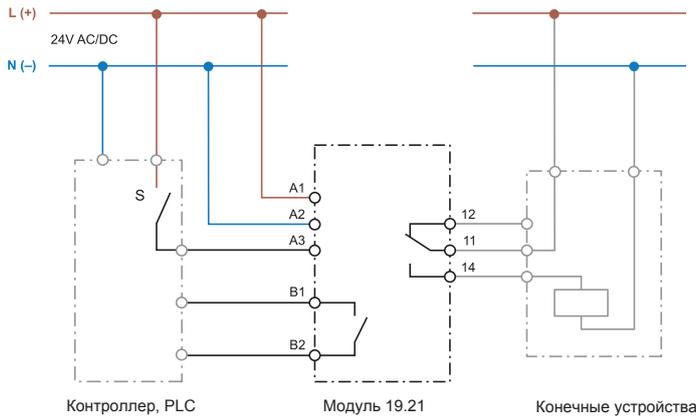
Коды заказа / Ширина модуля
 19.21.0.024.0000 / 11.2 мм
 19.41.0.024.0000 / 17.5 мм
 19.42.0.024.0000 / 35.0 мм
 19.50.0.024.0000 / 17.5 мм
 19.91.9.012.4000 / 17.5 мм
 19.91.9.024.4000 / 17.5 мм

Технические характеристики

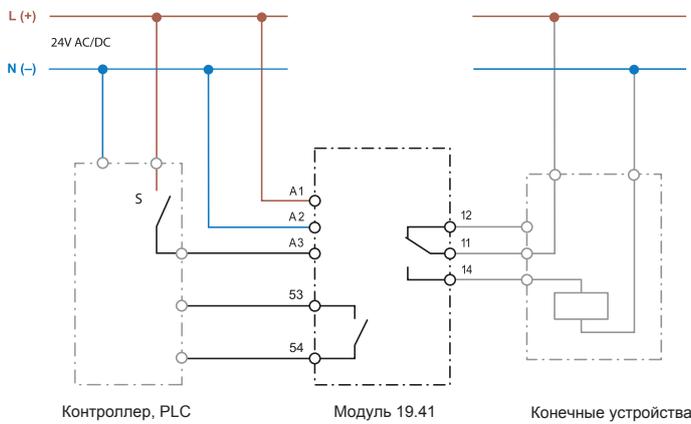
Изоляция		19.21	19.41/42	19.50	19.91
Изоляция (В AC)	между питанием и контактами	3,000	2,000	—	4,000
	Между открытыми контактами	1,000	1,000	—	1,000
	Между питанием и контактом обратной связи	2,000	1,500	1,500	—
Устойчивость к перепадам					
Тип теста		Согласно нормам	19.21/42/91	19.41/50	
Электростатический	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ		
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ		
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ... 1,000 МГц)		EN 61000-4-3	30 В/м		
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц)		EN 61000-4-4	4 кВ		
Импульсы напряжения (1.2/50 мкс) На клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	2 кВ	1 кВ	
	дифференц.режим	EN 61000-4-5	1 кВ	0.5 кВ	
Клеммы		19.21	19.41/42/91		
⊕ Момент затяжки винтов		0.5 Нм		0.8 Нм	
Макс. Размер провода	одножильный провод	1x6/2x2.5 мм ²	1x10/2x14 AWG	1x6/2 x 4 мм ²	1x10/2x12 AWG
	многожильный провод	1x4/2x1.5 мм ²	1x12/2x16 AWG	1x4/2x2.5 мм ²	1x12/2x14 AWG
Длина зачистки провода		7 мм		9 мм	

Схемы подключения - Примеры приложений

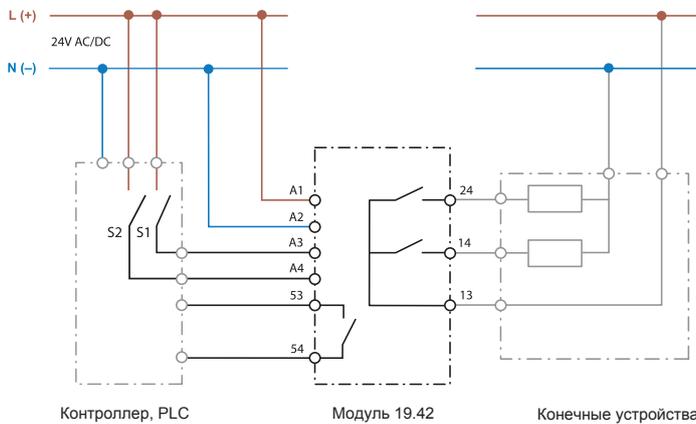
Тип 19.21



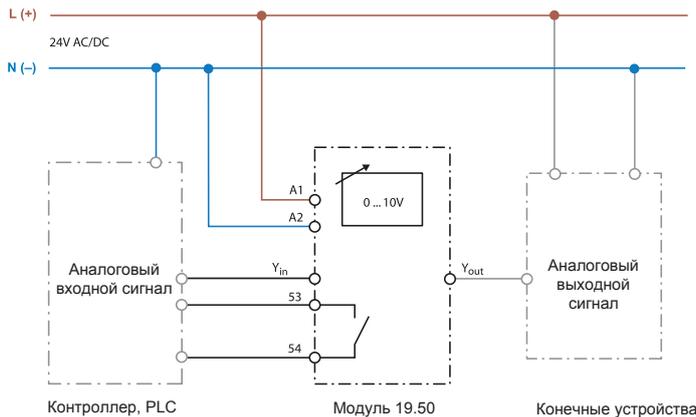
Тип 19.41



Тип 19.42



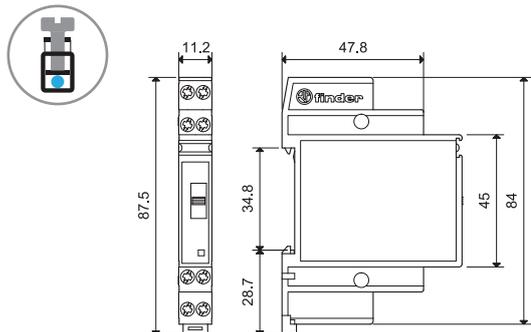
Тип 19.50



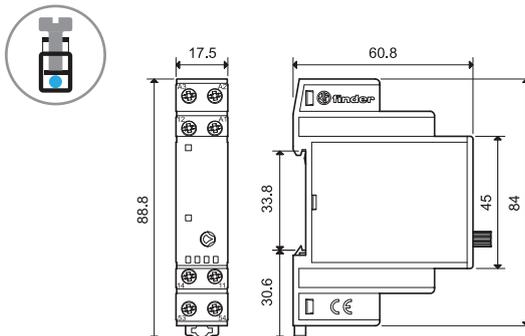
При положении переключателя А (Авто), сигнал 0...10В на клеммах Yin - А2 имеет приоритет, он коммутируется через Yout, на конечные устройства;
 При положении переключателя Н (Ручной) сигнал 0...10 В, заданный на модуле имеет приоритет, он коммутируется через Yout, на конечные устройства.

Габариты

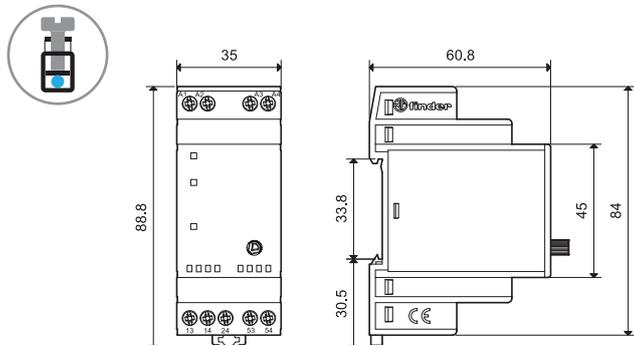
Тип 19.21
Винтовые клеммы



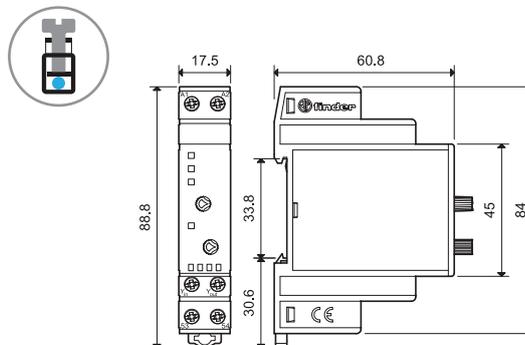
Тип 19.41
Винтовые клеммы



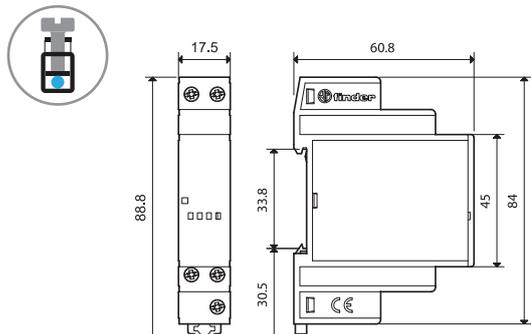
Тип 19.42
Винтовые клеммы



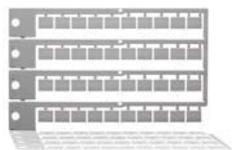
Тип 19.50
Винтовые клеммы



Тип 19.91
Винтовые клеммы



Аксессуары



019.40

Блок маркировок, для типа 19.21, пластик, 40 шт, 8x10 мм

019.40



019.01

Маркировка, для типов 19.41/42/50, пластик, 1 шт, 17x25.5 мм

019.01



020.01

Адаптер для монтажа на поверхность, для типов 19.41/50/91, 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 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-позиционный переключатель А-О-Н. А= Режим Авто, О=Выкл и Н=Ручной. Модуль управления 19.42 имеет аналогичный принцип работы. Отличие в том, что этот модуль имеет возможность управлять 2-ступенчатыми агрегатами, 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 устанавливается 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 "А" (Авто), управляющий сигнал (0...10)В поступает с контроллера на клеммы Yin-A2, и коммутируется на управляемый прибор через клеммы Yout-A2. В положении "Н" (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%.