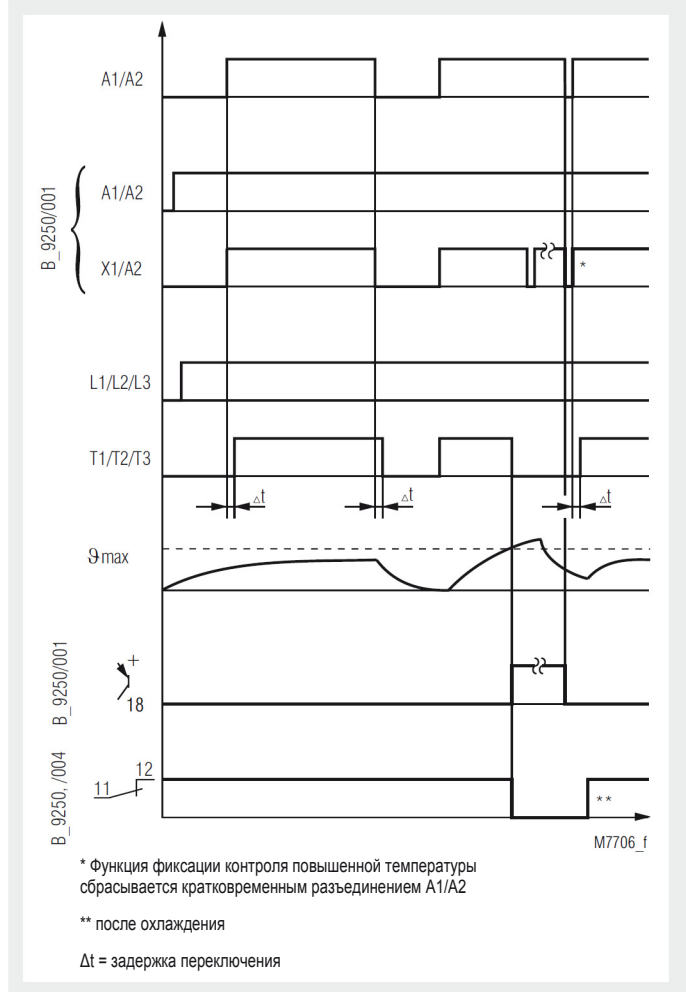


- В соответствии с требованиями стандартов IEC/EN 60 947-4-2, IEC/EN 60 947-4-3
- Модели с одним, двумя и тремя полюсами
- Ток нагрузки до 50 А
- Для нагрузок переменного тока до 480 В
- Переключение с переходом через нуль
- Защита варисторами
- Возможна защита от перегрева силовых полупроводников за счет использования контрольного выхода
- Установка на DIN-шине
- Возможно использование управляющего входа X1 с низким потреблением тока, например, для управления с помощью контроллера
- Возможно объединение трех различных полупроводниковых контакторов в один блок
- BF 9250: ширина 22,5 мм, 45 мм и 90 мм
- BH 9250: ширина 45 мм, 67,5 мм и 112,5 мм

Соответствие стандартам и маркировка



Функциональная схема



Варианты применения

Быстрое и бесшумное переключение:

- нагревательных элементов
- двигателей
- клапанов
- освещения

Индикация

BF 9250/001, BH 9250/001

Зеленый светодиодный индикатор "A1-A2":
Желтый светодиодный индикатор "x1":
Красный светодиодный индикатор "v>":

включен, когда подается напряжение на A1/A2

включен, когда подается напряжение на X1
включен при обнаружении повышенной температуры

BF 9250/003

Зеленый светодиодный индикатор "T_a":
Зеленый светодиодный индикатор "T_b":
Зеленый светодиодный индикатор "T_c":

включен при подключении A1

включен при подключении A3

включен при подключении A5

BF 9250/004

Зеленый светодиодный индикатор "T_a":
Зеленый светодиодный индикатор "T_b":
Зеленый светодиодный индикатор "T_c":

включен при подключении A1

включен при подключении A2

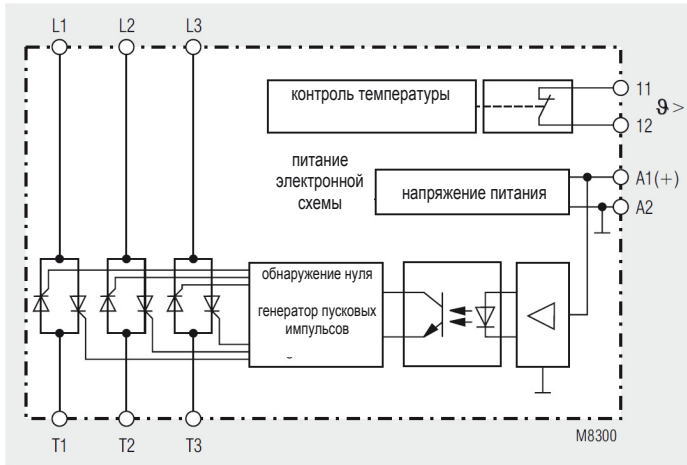
включен при подключении A3

BF 9250

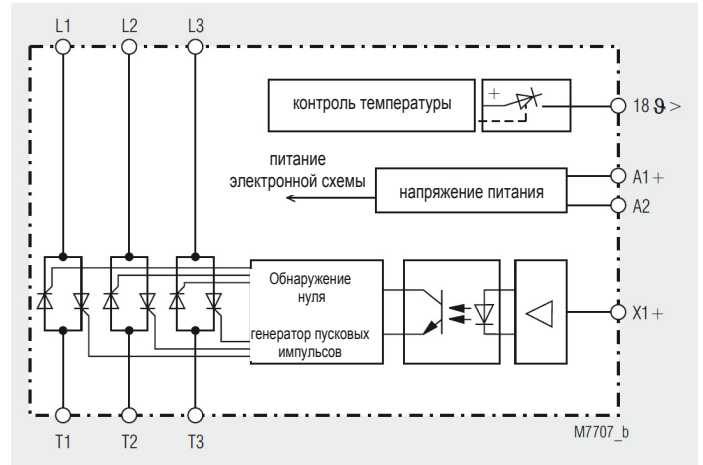
Зеленый светодиодный индикатор "A1-A2":

включен, когда подается напряжение на A1

Блок-схема

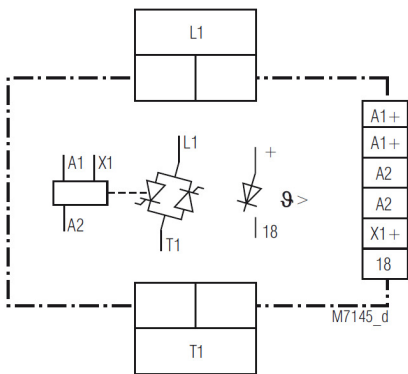


BF9250, BF 9250/004

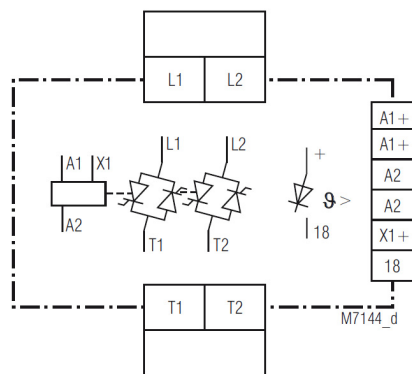


BF9250/001, BH 9250/001

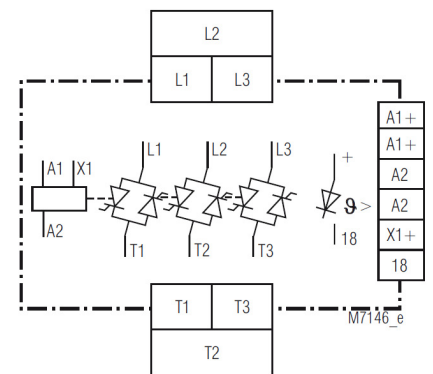
Принципиальные схемы



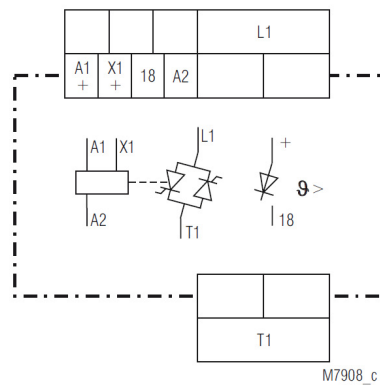
BF 9250.01/001



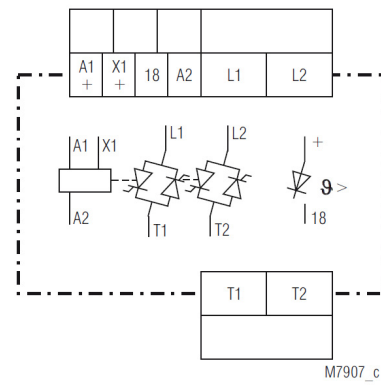
BF 9250.02/001



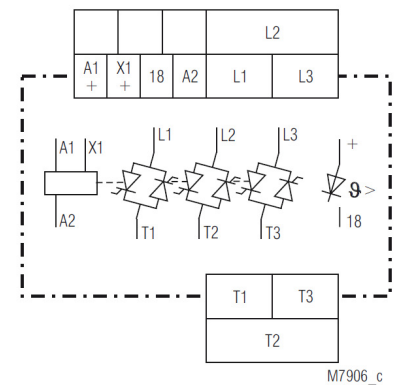
BF 9250.03/001



BH 9250.01/001

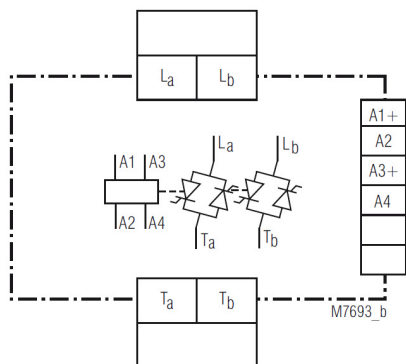


BH 9250.02/001

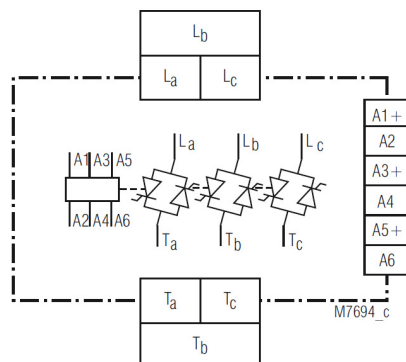


BH 9250.03/001

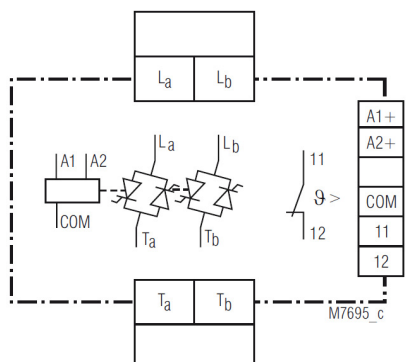
Принципиальные схемы



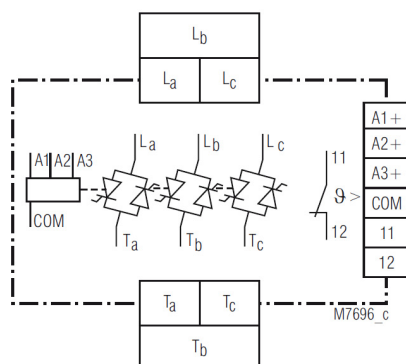
BF 9250.92/003



BF 9250.93/003



BF 9250.02/004



BF 9250.03/004

Технические данные

Вход:

BF 9250/001, BH 9250/001:

Рабочее напряжение A1/A2:	24 В постоянного тока
Допустимое отклонение напряжения:	± 10%
Входной ток:	35 мА
Управляющее напряжение X1/A2:	3 ... 48 В постоянного тока
Напряжение включения:	3 В постоянного тока
Напряжение выключения:	2 В постоянного тока
Пусковой ток:	0,5 мА при 3 ... 10 В постоянного тока 10 мА при 10 ... 48 В постоянного тока
Задержка запуска [мс]:	≤ 2 + 1/2 периода
Задержка отпускания реле [мс]:	≤ 1 + 1/2 периода

BF 9250/003:

Управляющее напряжение A1/A2:	24 В постоянного тока, управление Ta
Управляющее напряжение A3/A4:	24 В постоянного тока, управление Tb
Управляющее напряжение A5/A6:	24 В постоянного тока, управление Tc
Задержка запуска [мс]:	≤ 1 + 1/2 периода
Задержка отпускания реле [мс]:	≤ 1 + 1/2 периода

BF 9250/004:

Управляющее напряжение A1/COM:	24 В постоянного тока, управление Ta
Управляющее напряжение A2/COM:	24 В постоянного тока, управление Tb
Управляющее напряжение A3/COM:	24 В постоянного тока, управление Tc
Задержка запуска [мс]:	≤ 1 + 1/2 периода
Задержка отпускания реле [мс]:	≤ 1 + 1/2 периода

BF 9250:

Управляющее напряжение A1/A2:	110 ... 230 В переменного/постоянного тока, 24 В переменного/постоянного тока
Задержка запуска [мс]:	≤ 3 + 1/2 периода
Задержка отпускания реле [мс]:	≤ 35 + 1/2 периода

Выход

Выход для подключения нагрузки T1, T2, T3; Ta, Tb, Tc Токи нагрузки при скважности 100 %, ED, AC 51:

BF 9250 BH 9250	Температура окружающего воздуха	Устройство без теплоотвода	Устройство с маленьким теплоотводом	Устройство с большим теплоотводом
Один полюс	25 °C	13 А	30 А	55 А
	40 °C	10 А	25 А	50 А
Два полюса	25 °C	7 А	17,5 А	28 А
	40 °C	6,5 А	15 А	25 А
Три полюса	25 °C	6 А	14 А	20 А
	40 °C	5 А	10 А	15 А

Уменьшение тока при температуре выше 40 °C

BF 9250 BH 9250	Устройство без теплоотвода	Устройство с маленьким теплоотводом	Устройство с большим теплоотводом
Один полюс	0,2 А / °C	0,4 А / °C	0,6 А / °C
Два полюса	0,2 А / °C	0,3 А / °C	0,4 А / °C
Три полюса	0,2 А / °C	0,2 А / °C	0,3 А / °C

Диапазон напряжений нагрузки: 24 ... 480 В переменного тока

Диапазон частот: 50/60 Гц

Ток утечки в отключенном состоянии

при номинальном напряжении

UN и номинальной частоте

(Tj=125°C, максимальное значение): 1,0 мА

при напряжении

нагрузки до: 480 В переменного тока

Пиковое обратное напряжение: ±1 200 В

Ток короткого замыкания

при t=10 мс

BF 9250.01; .02; .92;

BH 9250.01; .02: 600 А

BF 9250.03; .93;

BH 9250.03: 400 А

Мощность рассеяния:

P = 1,2 [В] x Ieff. [А] / k [Вт]
где k – это коэффициент формы для синусоидального тока k = 1,1

Технические данные

BF 9250 BH 9250	I _n	Интегральное предельное значение нагрузки полупроводникового устройства	Предохранитель для защиты полупроводниковых устройств		
			Тип	Код изделия	Производитель
	10 A	1800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.16	SIBA
Один полюс	25 A	1800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.30	SIBA
	50 A	1800 A ² с	NN-00	2020920.63	SIBA
Два полюса	2x6,5 A	1800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.10	SIBA
	2x15 A	1800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.20	SIBA
	2x25 A	1800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.30	SIBA
Три полюса	3x5 A	800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.8	SIBA
	3x10 A	800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.16	SIBA
	3x15 A	800 A ² с	предохранитель 10 x 38	6003434.20	SIBA

Напряжение варистора: 510 В переменного тока

Контрольный выход полупроводникового устройства

Выход (клемма 18) : транзистор, плюс переключение
 коммутируемое дополнительное напряжение: 24 В постоянного тока
 Коммутационная способность: 100 мА, защита от короткого замыкания
 Остаточное напряжение: типовое значение 0,6 В
Выход (нормально замкнутый контакт 11, 12)
 Коммутационная способность: 240 В переменного тока *) / 2,0 А, cosφ = 1
 240 В переменного тока *) / 1,0 А, cosφ = 0,6 (индуктивная цепь)
 24 В постоянного тока / 1,0 А
 *) максимум 150 В переменного тока для варианта /004

Общие данные

Положение при установке: охлаждающие ребра вертикально
Рабочий режим: Непрерывный режим работы
Диапазон температур:
 Эксплуатация : 0 ... 40°C
 максимум 60°C (с соответствующим снижением номинальных рабочих характеристик, см. таблицу)
 Температура хранения: - 20 ... + 80°C
Безопасное расстояние и расстояние утечки
 Номинальное импульсное напряжение / уровень загрязнения: 4 кВ / 3, IEC 60 664-1
Электромагнитная совместимость
 Электростатический разряд: 8 кВ (через воздушный промежуток) / 6 кВ (контактное напряжение), IEC/EN 61 000-4-2
 Высокочастотное облучение: 10 В/м, IEC/EN 61 000-4-3
 Быстрые переходные процессы: 2 кВ, IEC/EN 61 000-4-4
 Броски напряжения между проводами подачи питания: 1 кВ, IEC/EN 61 000-4-5
 между токоведущим проводом и землей: 2 кВ, IEC/EN 61 000-4-5
 ВЧ-провод управления: 10 В, IEC/EN 61 000-4-6
 Подавление помех: Предельные значения по классу А, IEC/EN 60 947-4-3
 Более высокий класс подавления помех может быть получен при подключении конденсаторов 0,47 мкФ / 600 В между фазами, либо между фазой и нейтралью.
Напряжения пробоя изоляции
 Вход - выход: 2,5 кВ
 Вход – контрольный выход полупроводникового устройства (нормально замкнутый контакт): 2,0 кВ
 Вход - теплоотвод: 2,5 кВ
 Выход - выход: 2,5 кВ
 Выход - теплоотвод: 2,5 кВ

Уровень защиты

Корпус:
 Клеммы:

IP 40,
 IP 20,

IEC/EN 60 529
 IEC/EN 60 529

Технические данные

Устойчивость к вибрациям:	Амплитуда 0,35 мм Частота 10... 55 Гц	IEC/EN 60 068-2-6
Сопротивление климатическим воздействиям:	0 / 060 / 04, IEC/EN 60 068-1	
Обозначение клемм:	EN 50 005	
Проводные соединения:	DIN 46 228-1/-2/-3/-4 Клеммы подключения нагрузки: 1 x 10 мм ² (одножильный провод) 1 x 6 мм ² (многожильный провод с концевой заделкой)	
Клеммы управления BF 9250:	1 x 0,75 мм ² (многожильный провод с концевой заделкой) DIN 46 228-1/-2/-3/-4 1 x 1,5 мм ² (многожильный провод с концевой заделкой) DIN 46 228-1/-2/-3	
VH 9250:	1 x 4 мм ² (одножильный провод) или 1 x 2,5 мм ² (многожильный провод с концевой заделкой) или 2 x 1,5 мм ² (многожильный провод с концевой заделкой) DIN 46 228-1/-2/-3/-4 или 2 x 2,5 мм ² (многожильный провод с концевой заделкой) DIN 46 228-1/-2/-3	
Закрепление проводов:		
Клеммы подключения		
нагрузки:	Винтовые клеммы M4 Силовые клеммы с защитой проводов	
Клеммы управления: BF9250/001, BF9250/003, BF9250/004: BF9250:	клеммы с зажимными контактами невывпадающий винт M2, силовая клемма	
VH9250:	Винтовая клемма "плюс"- "минус" M3,5 силовые клеммы с защитой проводов	
Установка:	DIN-шина, IEC/EN 60 715	
Вес		
BF 9250		
Ширина 22,5 мм:	350 грамм	
Ширина 45 мм:	580 грамм	
Ширина 90 мм:	1 050 грамм	
VH 9250		
Ширина 45 мм:	394 грамм	
Ширина 67,5 мм:	638 грамм	
Ширина 112,5 мм:	1 094 грамм	

Габаритные размеры

Ширина x высота x глубина:

BF 9250:	22,5 x 85 x 120 мм 45 x 85 x 120 мм 90 x 85 x 120 мм
VH 9250:	45 x 85 x 120 мм 67,5 x 85 x 120 мм 112,5 x 85 x 120 мм

Стандартные типы

BF 9250.01/001: 24 В постоянного тока 24 ... 480 В переменного тока 50/60 Гц
10 А

Код изделия:	Учетный номер 0050515
<input type="checkbox"/> Один полюс	
<input type="checkbox"/> Управляющий вход X1:	3 ... 48 В постоянного тока
<input type="checkbox"/> Дополнительное напряжение:	24 В постоянного тока
<input type="checkbox"/> Напряжение нагрузки:	24 ... 480 В переменного тока
<input type="checkbox"/> Ток нагрузки:	10 А
<input type="checkbox"/> С выходом сигнала	
<input type="checkbox"/> Ширина:	22,5 мм

BF 9250.03/001: 24 В постоянного тока, 24... 480 В переменного тока, 50/60Гц,
3 x 10 А

Код изделия:	Учетный номер 0050520
Три полюса	
<input type="checkbox"/> Управляющий вход X1:	3 ... 48 В постоянного тока
<input type="checkbox"/> Дополнительное напряжение:	24 В постоянного тока
<input type="checkbox"/> Напряжение нагрузки:	24 ... 480 В переменного тока
<input type="checkbox"/> Ток нагрузки:	3 x 10 А
<input type="checkbox"/> С выходом сигнала	
<input type="checkbox"/> Ширина:	45 мм

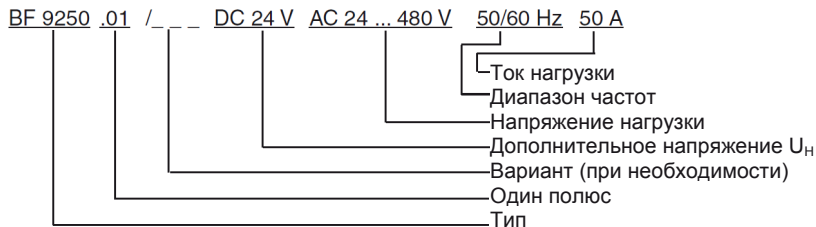
Варианты

BF 9250.0_ : Без малоточного входа X1
ВН 9250.__/001: С большим диаметром для
управляющих проводов

BF 9250.92/003,
BF 9250.93/003: 2 или 3 силовых полупроводников,
управляемых отдельным входом с
гальванической развязкой, без
контроля температуры
полупроводников

BF 9250.02/004,
BF 9250.03/004: 2 или 3 силовых полупроводников,
управляемых отдельным входом с
общей землей, с контролем
температуры полупроводников, выход
сигнала не "фиксируется" без
включения светодиодного
индикатора v

Пример заказа вариантов



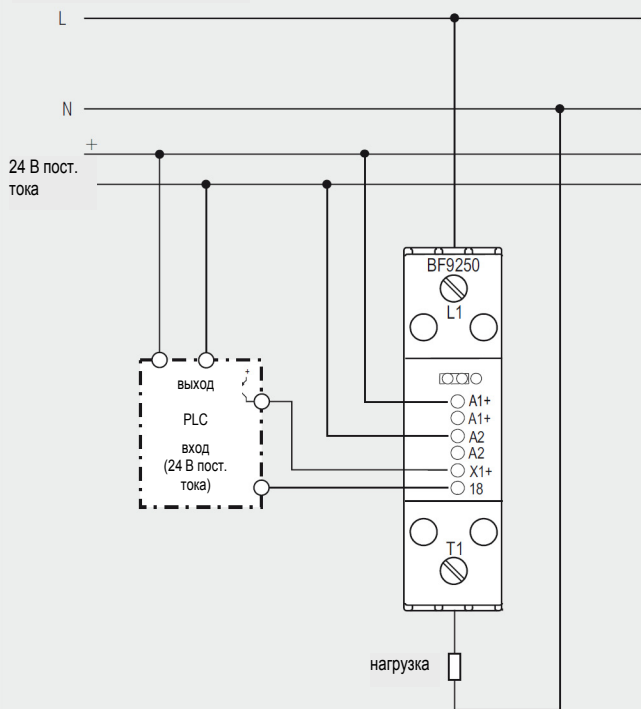
Установка

Рекомендуемое расстояние:
от верхней / нижней стороны до кабель-роста: 20 мм

Расстояние между устройствами слева и справа: 10 мм; при максимальном
токе нагрузки и скважности 100 %

Пример применения

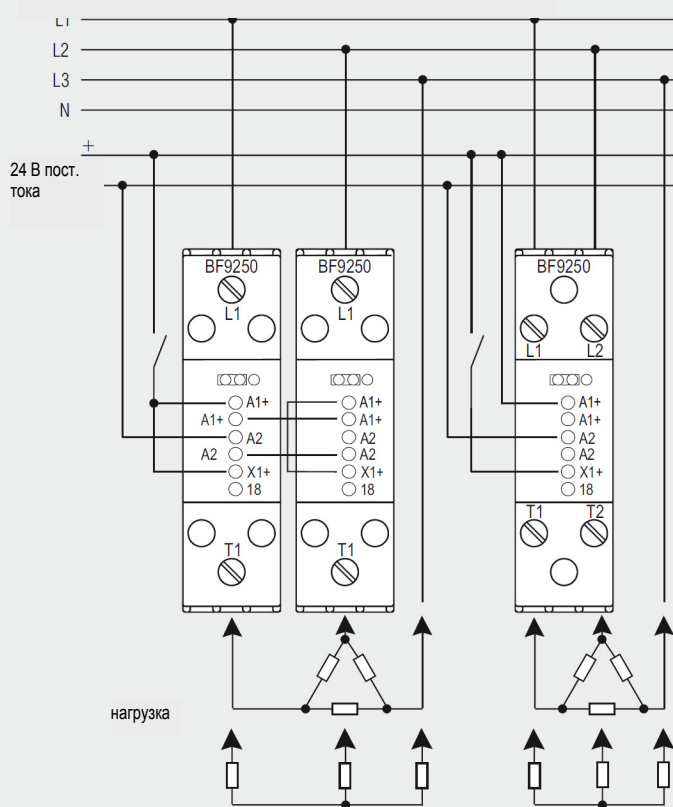
однофазная система



M7708_b

Однофазная нагрузка, переключаемая однополюсным полупроводниковым контактором, управляемым контроллером PLC или выходом регулятора температуры

трехфазная система, управление по двум фазам



M9632

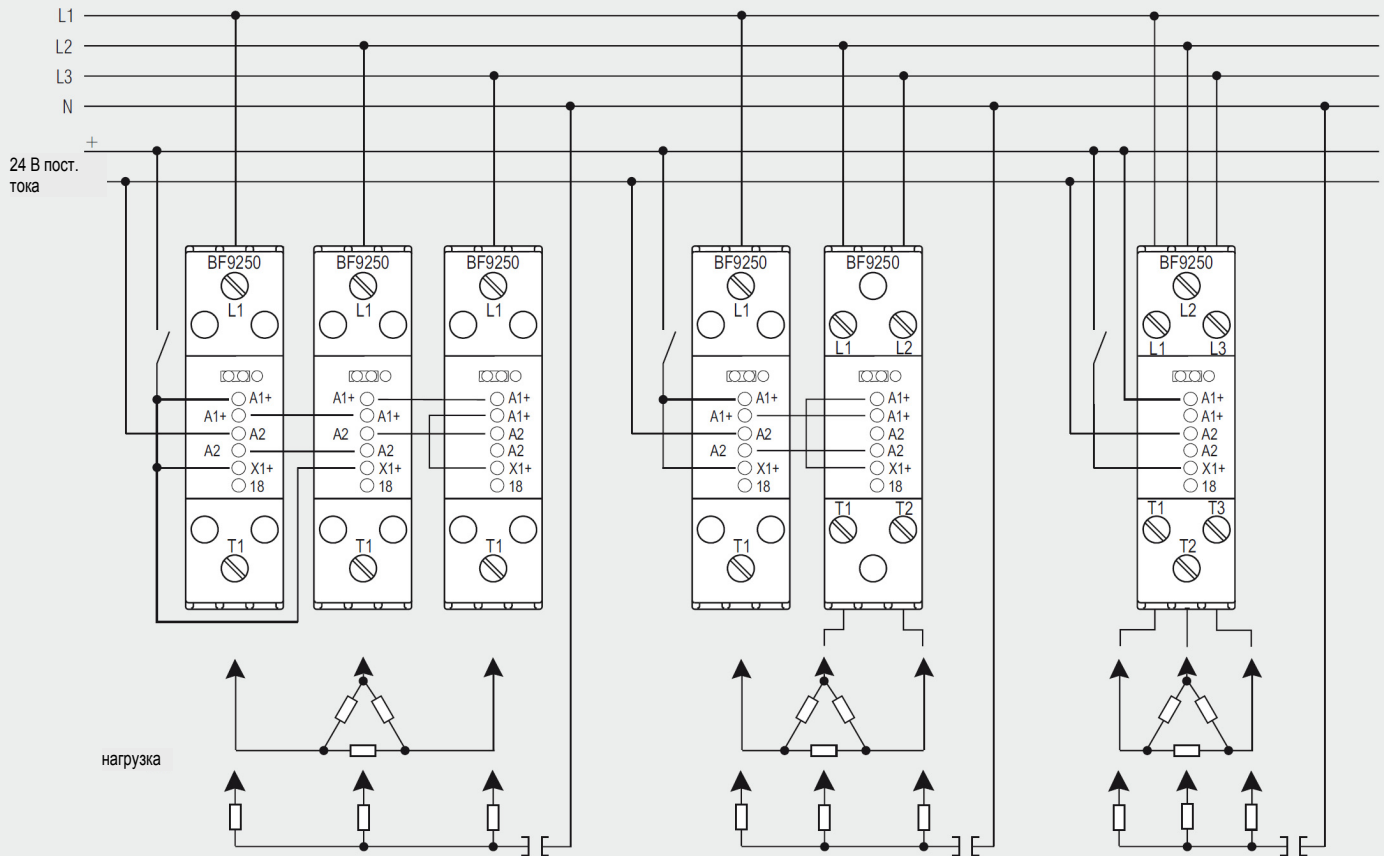
Трехфазная нагрузка, переключаемая двухполюсным полупроводниковым контактором (на левой стороне) или одним двухполюсным полупроводниковым контактором (на правой стороне)

Ширина, мм	22,5	45	90		22,5	45	90		22,5	45	90
l _L / фаза	10 A	25 A	50 A		10 A	25 A	50 A		10 A	25 A	50 A

BF 9250._._/001

Пример применения

трехфазная система, управление по трем фазам



M9633

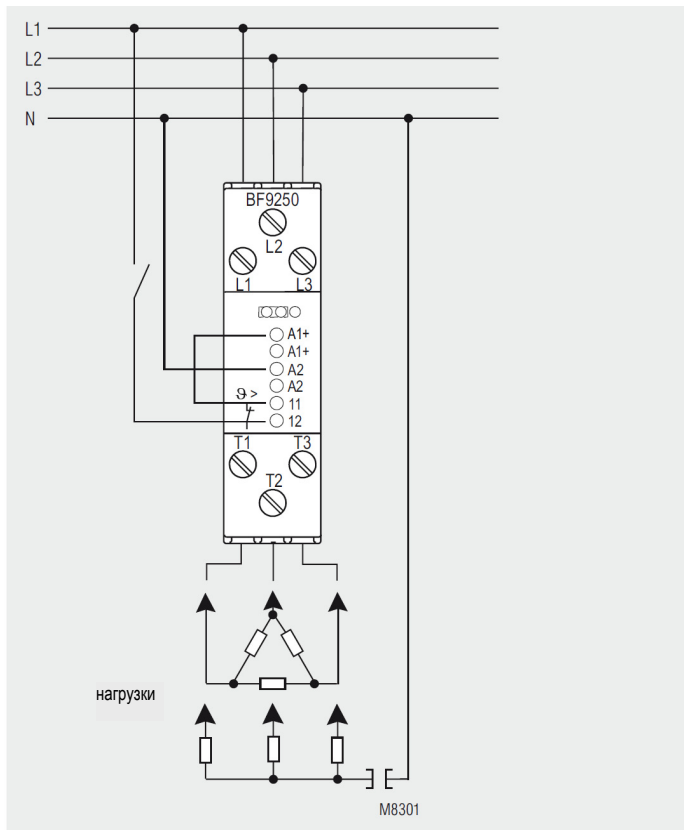
Трехфазная нагрузка, переключаемая тремя однополюсными полупроводниковыми контакторами

Трехфазная нагрузка, переключаемая одним трехполюсным полупроводниковым контактором

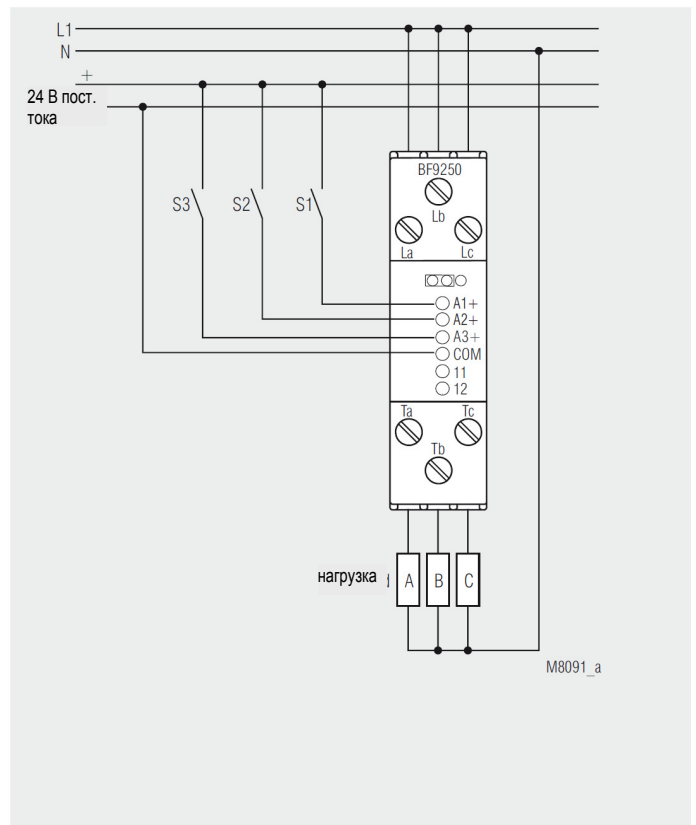
Ширина, мм	22,5	45	90		22,5	45	90		22,5	45	90
I_L / фаза	10 A	25 A	50 A		6,5 A	15 A	25 A		5 A	10 A	15 A

BF 9250.__/001

Пример применения



BF 9250.03
Трехфазная нагрузка, управляемая трехполюсным полупроводниковым контактором с управляющим напряжением 110-230 В переменного/постоянного тока.



BF 9250.03/004
Три полупроводниковых контактора в одном корпусе управляют тремя различными нагрузками.