

Четырехполюсные контакторные реле NF

Катушка AC/DC



NF22E

Описание

Контакторные реле NF используются для управления вспомогательными цепями и цепями управления.

Данные контакторные реле имеют блочную конструкцию и содержат:

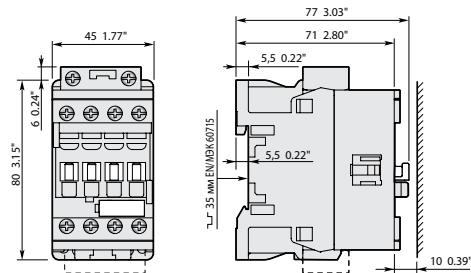
- 4 контакта. Контакторные реле оборудованы механически связанными контактными группами;
- катушка управления: AC/DC с электронным управлением, допускающим широкий диапазон напряжения управления (например, 100–250 В AC/DC), всего 4 катушки покрывают диапазон напряжения управления 24–500 В 50/60 Гц и 20–500 В DC;
- надежная работа при просадках напряжения управления;
- пониженное энергопотребление;
- точное срабатывание;
- встроенный ограничитель перенапряжения;
- дополнительные вспомогательные контакты для фронтального или бокового монтажа и широкий выбор других аксессуаров.

Информация для заказа

Количество контактов	Номинальное напряжение катушки управления Uc мин....Uc макс.		Тип	Код заказа	Вес (1 шт.) кг
	В 50/60 Гц	В DC			
	24–60	20–60	NF22E-11	1SBH137001R1122	0,270
	48–130	48–130	NF22E-12	1SBH137001R1222	0,270
	100–250	100–250	NF22E-13	1SBH137001R1322	0,270
	250–500	250–500	NF22E-14	1SBH137001R1422	0,310
	24–60	20–60	NF31E-11	1SBH137001R1131	0,270
	48–130	48–130	NF31E-12	1SBH137001R1231	0,270
	100–250	100–250	NF31E-13	1SBH137001R1331	0,270
	250–500	250–500	NF31E-14	1SBH137001R1431	0,310
	24–60	20–60	NF40E-11	1SBH137001R1140	0,270
	48–130	48–130	NF40E-12	1SBH137001R1240	0,270
	100–250	100–250	NF40E-13	1SBH137001R1340	0,270
	250–500	250–500	NF40E-14	1SBH137001R1440	0,310

NF..E-11 не подходит для управления от выходов ПЛК.

Основные габаритные размеры в мм и дюймах



NF22E, NF31E, NF40E

Четырехполюсные контакторные реле NFZ

Катушка AC/DC — с низким энергопотреблением



NFZ22E

Описание

Контакторные реле NFZ используются для управления вспомогательными цепями и цепями управления.

Данные контакторные реле имеют блочную конструкцию и содержат:

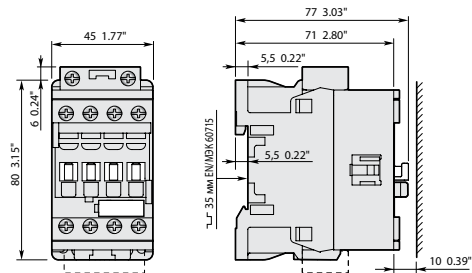
- 4 контакта. Контакторные реле оборудованы механически связанными контактными группами;
- катушка управления: AC/DC с электронным управлением, допускающим широкий диапазон напряжения управления (например, 100–50 В AC/DC), всего 4 катушки покрывают диапазон напряжения управления 24–250 В 50/60 Гц и 12–250 В DC;
- надежная работа при просадках напряжения управления;
- возможность управления от выходов ПЛК ≥ 24 В DC 500 мА;
- пониженное энергопотребление;
- точное срабатывание;
- могут выдерживать кратковременное пропадание и просадки напряжения (в соответствии с SEMI F47-0706);
- встроенный ограничитель перенапряжения;
- дополнительные вспомогательные контакты для фронтального или бокового монтажа и широкий выбор других аксессуаров.

Информация для заказа

Количество контактов	Номинальное напряжение катушки управления Uc мин....Uc макс.		Тип	Код заказа	Вес (1 шт.) кг
	В 50/60 Гц	В DC			
	–	12–20	NFZ22E-20	1SBH136001R2022	0,310
	24–60	20–60	NFZ22E-21	1SBH136001R2122	0,310
	48–130	48–130	NFZ22E-22	1SBH136001R2222	0,310
	100–250	100–250	NFZ22E-23	1SBH136001R2322	0,310
	–	12–20	NFZ31E-20	1SBH136001R2031	0,310
	24–60	20–60	NFZ31E-21	1SBH136001R2131	0,310
	48–130	48–130	NFZ31E-22	1SBH136001R2231	0,310
	100–250	100–250	NFZ31E-23	1SBH136001R2331	0,310
	–	12–20	NFZ40E-20	1SBH136001R2040	0,310
	24–60	20–60	NFZ40E-21	1SBH136001R2140	0,310
	48–130	48–130	NFZ40E-22	1SBH136001R2240	0,310
	100–250	100–250	NFZ40E-23	1SBH136001R2340	0,310

Примечание: Только у контакторных реле NFZ с напряжением управления 12–20 В DC необходимо соблюдать полярность при подключении, указанную рядом с выводами катушки: A1+ для плюса и A2- для минуса.

Основные габаритные размеры в мм и дюймах



NFZ22E, NFZ31E, NFZ40E

Восьмиполюсные контакторные реле NF

Катушка AC/DC



NF44E

Описание

Контакторные реле NF используются для управления вспомогательными цепями и цепями управления.

Данные контакторные реле имеют блочную конструкцию и содержат:

- 8 контактов оборудованы механически связанными контактными группами;
- катушка управления: AC/DC с электронным управлением, допускающим широкий диапазон напряжения управления (например, 100–250 В AC/DC), всего 4 катушки покрывают диапазон напряжения управления 24–500 В 50/60 Гц и 20–500 В DC;
- надежная работа при просадках напряжения управления;
- пониженное энергопотребление;
- точное срабатывание;
- встроенный ограничитель перенапряжения;
- дополнительные вспомогательные контакты для бокового монтажа и широкий выбор других аксессуаров.

Информация для заказа

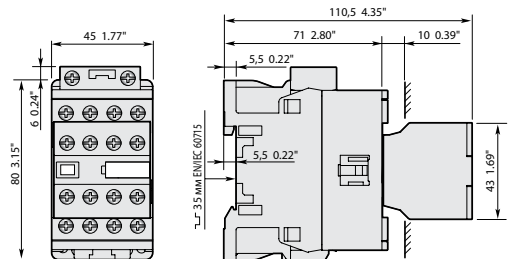
Количество контактов		Номинальное напряжение катушки управления Uс мин....Uс макс.	Тип	Код заказа	Вес (1 шт.) кг	
1 уровень	2 уровень					
		В 50/60 Гц	В DC			
		24...60	20...60	NF44E-11	1SBH137001R1144	0,320
		48...130	48...130	NF44E-12	1SBH137001R1244	0,320
		100...250	100...250	NF44E-13	1SBH137001R1344	0,320
		250...500	250...500	NF44E-14	1SBH137001R1444	0,360
		24...60	20...60	NF53E-11	1SBH137001R1153	0,320
		48...130	48...130	NF53E-12	1SBH137001R1253	0,320
		100...250	100...250	NF53E-13	1SBH137001R1353	0,320
		250...500	250...500	NF53E-14	1SBH137001R1453	0,360
		24...60	20...60	NF62E-11	1SBH137001R1162	0,320
		48...130	48...130	NF62E-12	1SBH137001R1262	0,320
		100...250	100...250	NF62E-13	1SBH137001R1362	0,320
		250...500	250...500	NF62E-14	1SBH137001R1462	0,360
		24...60	20...60	NF71E-11	1SBH137001R1171	0,320
		48...130	48...130	NF71E-12	1SBH137001R1271	0,320
		100...250	100...250	NF71E-13	1SBH137001R1371	0,320
		250...500	250...500	NF71E-14	1SBH137001R1471	0,360
		24...60	20...60	NF80E-11	1SBH137001R1180	0,320
		48...130	48...130	NF80E-12	1SBH137001R1280	0,320
		100...250	100...250	NF80E-13	1SBH137001R1380	0,320
		250...500	250...500	NF80E-14	1SBH137001R1480	0,360

Восьмиполюсные контакторные реле с опережающими контактами и контактами с задержкой

		24...60	20...60	NF33/11-11	1SBH137001R1139	0,320
		48...130	48...130	NF33/11-12	1SBH137001R1239	0,320
		100...250	100...250	NF33/11-13	1SBH137001R1339	0,320
		250...500	250...500	NF33/11-14	1SBH137001R1439	0,320
		24...60	20...60	NF51/11-11	1SBH137001R1159	0,320
		48...130	48...130	NF51/11-12	1SBH137001R1259	0,320
		100...250	100...250	NF51/11-13	1SBH137001R1359	0,320
		250...500	250...500	NF51/11-14	1SBH137001R1459	0,320

NF..E-11 не подходит для управления от выходов ПЛК.

Основные габаритные размеры в мм и дюймах



NF44E, NF53E, NF44E, NF53E, NF62E, NF71E, NF80E, NF33/11, NF51/11, NF71E, NF80E

Контакторные реле NF

Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики в соответствии с МЭК

Типы контакторных реле	Катушка AC/DC	NF
Стандарты	МЭК 60947-1/60947-5-1 и EN 60947-1/60947-5-1	
Номинальное рабочее напряжение Ue макс.	690 В	
Номинальная частота (без отклонений)	50/60 Гц	
Ток термической стойкости на открытом воздухе Ith $\theta \leq 40^{\circ}\text{C}$	16 А	
Ie/Номинальный рабочий ток AC-15 согл. МЭК 60947-5-1	24–127 В 50/60 Гц	6 А
	220–240 В 50/60 Гц	4 А
	400–440 В 50/60 Гц	3 А
	500 В 50/60 Гц	2 А
	690 В 50/60 Гц	2 А
Номинальная включающая способность AC-15	10 x Ie AC-15 согласно МЭК 60947-5-1	
Номинальная отключающая способность AC-15	10 x Ie AC-15 согласно МЭК 60947-5-1	
Ie/Номинальный рабочий ток DC-13 согл. МЭК 60947-5-1	24 В DC	6 А/144 Вт
	48 В DC	2,8 А/134 Вт
	72 В DC	1 А/72 Вт
	110 В DC	0,55 А/60 Вт
	125 В DC	0,55 А/69 Вт
	220 В DC	0,27 А/60 Вт
	250 В DC	0,27 А/68 Вт
	400 В DC	0,15 А/60 Вт
	500 В DC	0,13 А/65 Вт
	600 В DC	0,1 А/60 Вт
Устройство для защиты от короткого замыкания с предохранителем типа gG	10 А	
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток Icw	за 1,0 с	100 А
	за 0,1 с	140 А
Минимальная переключающая способность с частотой отказов согласно МЭК 60947-5-4	10 ⁷	
Неперекрывающееся время между контактами Н.О. и Н.З.	≥ 2 мс	
Рассеяние мощности на полюс при 6 А	0,1 Вт	
Макс. частота электрических переключений	AC-15	1200 циклов/час
	DC-13	900 циклов/час
Механически связанные контакты согласно Приложению L МЭК 60947-5-1	Встроенные вспомогательные контакты Н.О. или Н.З. и дополнительные вспомогательные контакты Н. О. или Н. З. (вспом. контактные группы CA4, CAL4) являются механически связанными контактами.	

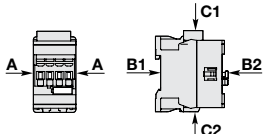
Эксплуатационные характеристики в соответствии с UL/CSA

Типы контакторных реле	Катушка AC/DC	NF
Стандарты	UL 508, CSA C22.2 N°14	
Макс. рабочее напряжение	600 В AC, 600 В DC	
Номинальная нагрузка	A600, Q600	
	Номинальный AC термической стойкости	
Максимальная вольт-амперная включающая способность при AC		7200 ВА
Максимальная вольт-амперная отключающая способность при AC		720 ВА
Номинальный DC термической стойкости		2,5 А
Максимальная вольт-амперная включающая/отключающая способность при DC		69 ВА

Контакторные реле NF

Технические характеристики

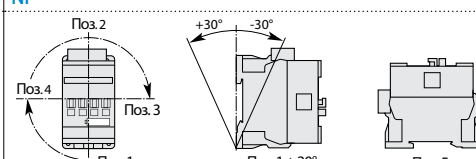
Общие технические данные

Типы контакторных реле	Катушка AC/DC	NF
Номинальное напряжение изоляции U_i согл. МЭК 60947-5-1 согл. UL/CSA		690 В 600 В 6 кВ
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} .		Устройства соответствуют МЭК 60947-1/EN 60947-1 — среда А
Электромагнитная совместимость		
Температура окружающего воздуха вблизи контакторного реле		
Работа при открытой установке		от -40 до +70 °C
Хранение		от -60 до +80 °C
Устойчивость к климатическим условиям		Категория В согласно МЭК 60947-1 приложение Q
Максимальная высота над уровнем моря при эксплуатации (без ухудшения характеристик)		3000 м
Механическая износостойчивость		
Количество рабочих циклов		20 миллионов рабочих циклов
Макс. частота переключений		6000 циклов/час
Удароустойчивость согласно МЭК 60068-2-27 и EN 60068-2-27		
Монтажное положение 1		
	Направление удара	1/2 синусоидального воздействия за 11 мс: без изменения положения контакта в закрытом или открытом положении
	A	30 g
	B1	25 g закрытое положение/5 g открытое положение
	B2	15 g
	C1	25 g
	C2	25 g
Стойкость к вибрации согл. МЭК 60068-2-6		5-300 Гц 4 g закрытое положение/2 g открытое положение

Характеристики магнитной системы

Типы контакторных реле	Катушка AC/DC	NF
Пределы срабатывания катушки согл. МЭК 60947-5-1	Питание от электросети AC	При $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ мин...} 1,1 \times U_c \text{ макс.}$ При $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ мин...} U_c \text{ мин.}$
	Питание от источника DC	При $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ $0,85 \times U_c \text{ мин...} 1,1 \times U_c \text{ макс.}$ При $\theta \leq 70^\circ\text{C}$ (AF) $0,85 \times U_c \text{ мин...} U_c \text{ макс.}$ — (NFZ) $0,85 \times U_c \text{ мин...} 1,1 \times U_c \text{ макс.}$
Номинальное напряжение катушки управления AC 50/60 Гц		
Номинальное напряжение катушки управления U_c		24-500 В AC
Энергопотребление катушки	Среднее значение при срабатывании	(NF) 50 ВА — (NFZ) 16 ВА
	Среднее значение при удержании	(NF) 2,2 ВА/2 Вт — (NFZ) 1,7 ВА/1,5 Вт
Напряжение катушки управления DC		
Номинальное напряжение катушки управления U_c		12-500 В DC
Энергопотребление катушки	Среднее значение при срабатывании	(NF) 50 Вт — (NFZ) 12-16 Вт
	Среднее значение при удержании	(NF) 2 Вт — (NFZ) 1,7 Вт
Управление от выхода ПЛК		(NFZ) $\geq 500 \text{ мА}$ 24 В DC
Напряжение отпущения		$\leq 60\%$ $U_c \text{ мин.}$
Стойкость к кратковременному пропаданию напряжения согласно SEMI F47-0706		(NFZ) характеристики применения — по запросу
Стойкость к падению напряжения $-20^\circ\text{C} \leq \theta \leq +60^\circ\text{C}$		(NFZ) в среднем 22 мс для $U_c \geq 24 \text{ В}$ 50/60 Гц или $U_c \geq 20 \text{ В DC}$
Рабочее время		
между включением катушки и:	замыканием Н. О. контакта	40-95 мс
	размыканием Н. З. контакта	38-90 мс
между отключением катушки и:	размыканием Н. О. контакта	11-95 мс
	замыканием Н. З. контакта	13-98 мс

Условия монтажа и эксплуатации

Типы контакторных реле	Катушка AC/DC	NF
Монтажные положения		
Монтажные расстояния		Макс. доп. Н.З. вспомогательные контакты: см. варианты установки основных аксессуаров для контакторного реле NF
Крепление		Контакты можно устанавливать вплотную друг к другу
на DIN-рейке согласно МЭК 60715, EN 60715		35 x 7,5 мм или 35 x 15 мм
Винтами (не поставляются)		(2) Монтаж групп CCL16-11E не позволяет присоединять сверху дополнительную вторую группу.

Контакторные реле NF

Технические характеристики

Характеристики подключения

Типы контакторных реле	Катушка AC/DC	NF
Главные контакты		 Винтовые выводы с кабельным зажимом
Сечение проводника (мин....макс.)		
Контакты и зажимы катушки		
 Жесткий одножильный	1 x	1–2,5 мм ²
 Гибкий с неизолированным наконечником	2 x	1–2,5 мм ²
 Гибкий с изолированным наконечником	1 x	0,75–2,5 мм ²
 Гибкий с изолированным наконечником	2 x	0,75–2,5 мм ²
 Наконечники	1 x	0,75–2,5 мм ²
 Наконечники	2 x	0,75–1,5 мм ²
 Наконечники	L <	8 мм
Сечение проводника согл. UL/CSA	1 или 2 x	AWG 18..0,14
Длина зачистки проводника		10 мм
Момент затяжки		
Выводы полюсов		1,2 Нм/11 фунт-дюйм
Выводы катушки		1,2 Нм/11 фунт-дюйм
Степень защиты		
согл. МЭК 60947-1/EN 60947-1 и МЭК 60529/EN 60529		
Все выводы		IP20
Винты зажимов		Поставляется в разомкнутом положении, винты неиспользуемых выводов должны быть затянуты
Все выводы		M3.5
	Тип отвертки	Плоская Ø 5,5 мм/Pozidriv 2