



Продукты для промышленной автоматизации 2011

Промышленные продукты и системы

...для лучших в мире машин

КОГДА НАДЕЖНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ТАК НЕОБХОДИМО

Переключатели для решения любых задач!

Какой бы тип переключающего устройства вы ни искали — с механическим, ручным или электрическим управлением, — мы можем предложить широкий выбор моделей. Например, лучшее решение для систем высокочастотной коммутации — наши твердотельные реле. Также обратите внимание на наши реле контроля. Эти устройства срабатывают по достижению определенного уровня контролируемой величины и выполняют необходимую коммутацию.

Компоненты для коммутации — Содержание

Электромеханические реле 24

Обзор продукции		502
Таблица выбора продуктов		504
Съемные промышленные реле	G2RV	506
	G2RS	507
	MY	509
	LY	511
	MKS	512
	MKS(X)	513
Промышленные реле высокой мощности	G7J	515
	G7L	516
	G7Z	517

Твердотельные реле 25

Обзор продукции		518
Таблица выбора продуктов		520
Твердотельные реле для монтажа на панель	G3RV	522
	G3R-I/O	523
	G3NA	524
	G3PA	526
	G3PE	527
Регулятор мощности	G3PW	528
	G3ZA	529

Низковольтные коммутационные устройства 26

Обзор продукции		530
Таблица выбора продуктов		532
Контакторные реле (миниконтакторы)	J7KNA-AR	535
Миниконтакторы для двигателей	J7KNA	537
Контакторы для двигателей	J7KN	538
Тепловые реле защиты от перегрузки	J7TKN	540
Автоматы защиты двигателей	J7MN	542

Устройства контроля 27

Обзор продукции		544
Таблица выбора продуктов		546
Контроль по 1 фазе	K8AB-AS	548
	K8AB-VS	549
	K8AB-VW	550
Контроль по 3 фазам	K8AB-PH	551
	K8AB-PM	552
	K8AB-PA	553
	K8AB-PW	554

Устройство контроля уровня токопроводящих веществ	61F-GP-N8	555
	61F-GPN-BT/-BC	557
	61F-D21T	558
Устройство контроля утечки	K7L	559

Концевые выключатели 28

Обзор продукции		560
Таблица выбора продуктов		562
Стандартные концевые выключатели	HL-5000	565
	WL	566
Миниатюрные концевые выключатели	D4C	567
	D4CC	568
Защищенные концевые выключатели	D4E-_N	569
	D4MC	570
Концевые выключатели общего назначения типоразмера Z	Z	571

Кнопочные переключатели 29

Обзор продукции		572
Таблица выбора продуктов		575
Кнопочные переключатели	A16	576
	A22	578
Индикаторы	M16	580
	M22	581

НЕСГИБАЕМЫЕ КОНТАКТЫ!

G2RV-SL500 — Сократите время подключения, используя безвинтовые клеммы и соединительные мостики

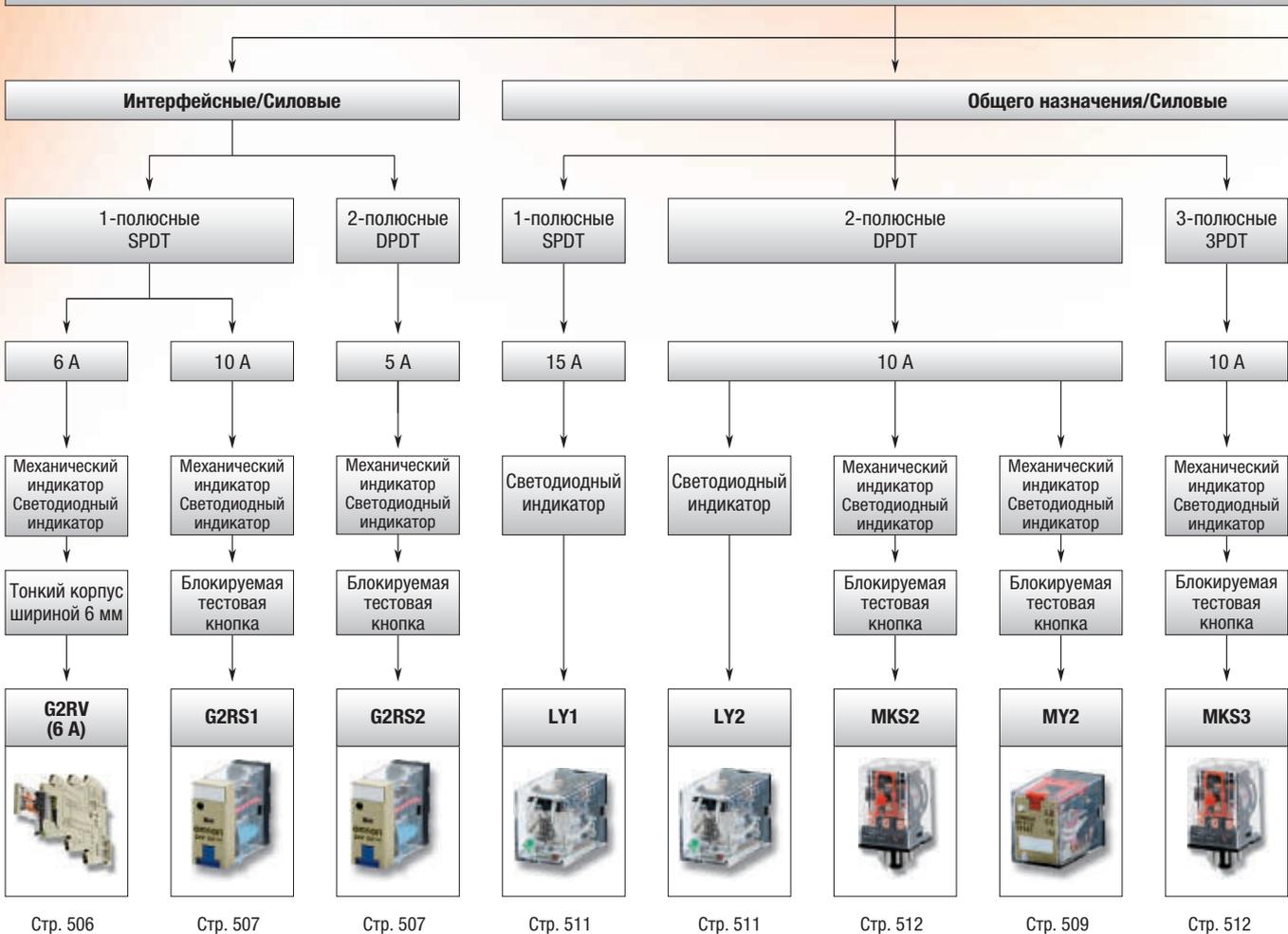
Для серии G2RV-SL500 надежное соединение провода и клеммы требует всего двух действий. Просто удалите изоляцию и вставьте провод. Соединительные мостики еще больше упрощают вашу задачу, ведь их можно подгонять по длине, просто отламывая ненужные штырьки.

- Инструмент не нужен.
- Допустимы многожильные провода (с обжимными наконечниками) 0,5...2,5 мм².
- Допустимы одножильные провода 0,5...4,0 мм².



Запросите бесплатный образец по адресу:
www.omron-industrial.com/Slimrelay

Съемное промышленное реле с коммутационной способностью до 15 А



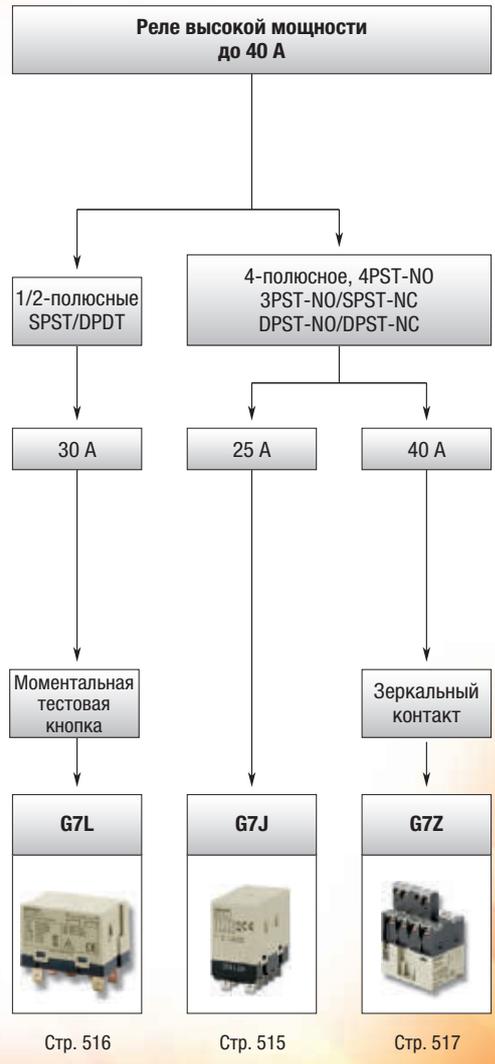
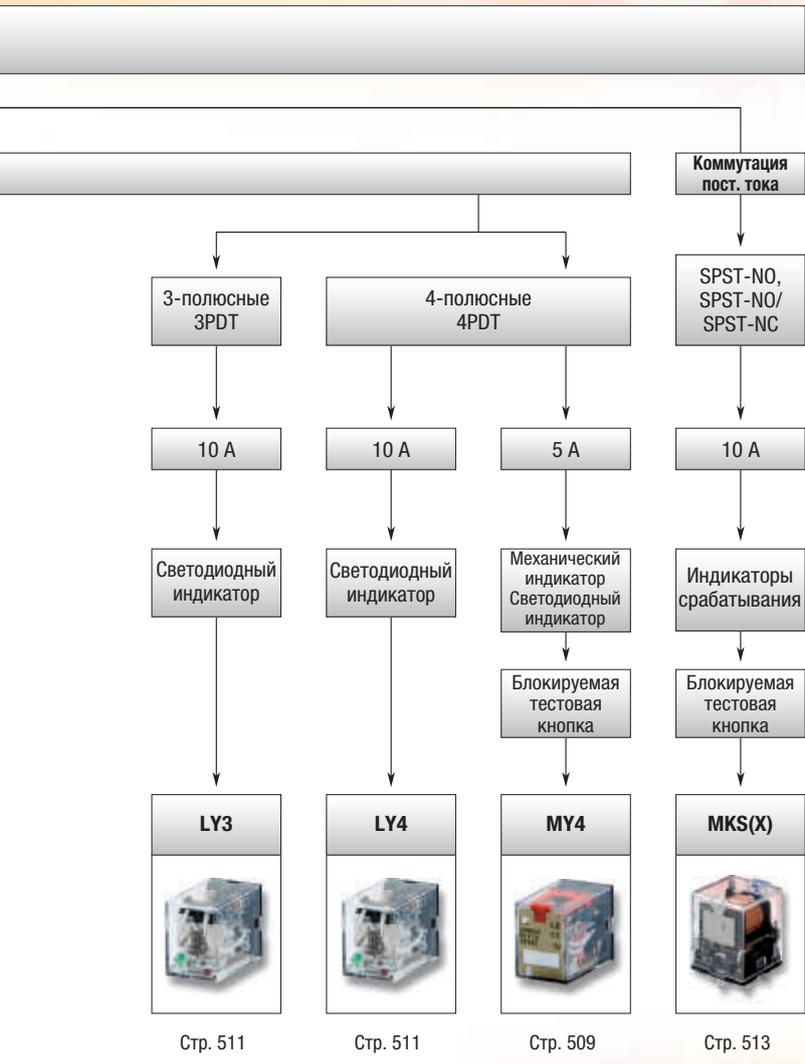
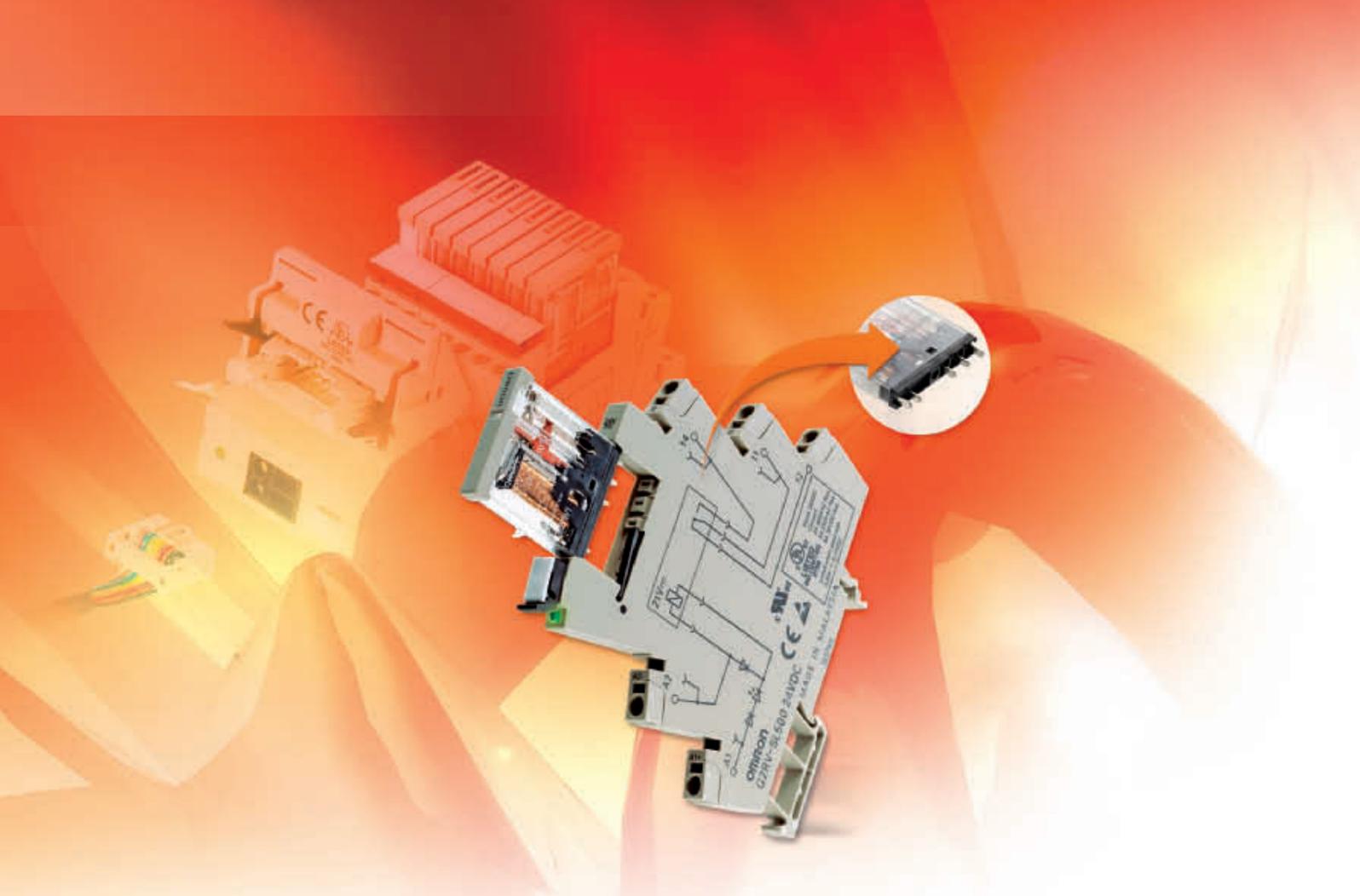


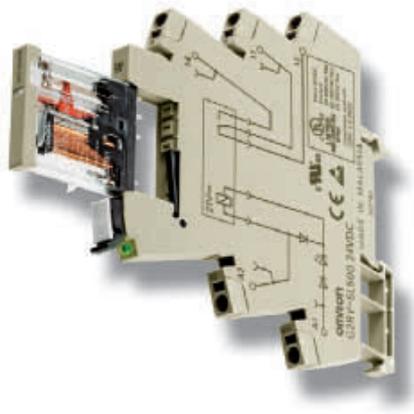
Таблица выбора продуктов

Категория		Интерфейсные/Силовые			Общего назначения/Силовые		
Критерии выбора							
	Серия	G2RV	G2RS		MY		
	1-полюсные	■	■	–	–	–	–
	2-полюсные	–	–	■	■	–	–
	3-полюсные	–	–	–	–	–	–
	4-полюсные	–	–	–	–	■	■
	Конфигурация контактов	1 перекл. (SPDT)	1 перекл. (SPDT)	2 перекл. (DPDT)	2 перекл. (DPDT)	4 перекл. (4PDT)	4PDT раздвоенные
	Материал контактов	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	Ag	AgNi + Au	AgNi + Au
	Макс. коммутируемый ток	6 А	10 А	5 А	10 А	5 А	5 А
	Мин. коммутируемый ток	10 мА при 5 В=	100 мА при 5 В=	10 мА при 5 В=	1 мА при 5 В=	1 мА при 1 В=	0,1 мА при 1 В=
Функции и свойства	Золотое покрытие/позолота	–	□	□	–	■	■
	Макс. ширина (только реле)	5,2 мм	13,0 мм	13,0 мм	21,5 мм	21,5 мм	21,5 мм
	Светодиодный индикатор	■	□	□	□	□	□
	Механический индикатор	■	■	■	■	■	■
	Моментальная тестовая кнопка	–	–	–	–	–	–
	Моментальная/Блокируемая тестовая кнопка	–	□	□	□	□	□
	Маркировочная этикетка	□	□	□	□	□	□
	Диод (катушка пост. тока)	■	□	□	□	□	□
	Варистор (катушка перем. тока)	–	–	–	–	–	–
	RC-цепь (катушка перем. тока)	■	–	–	□	□	□
Подключение к монтажной колодке	Под винт	□	□	□	□	□	□
	Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp)	□	–	–	□	□	□
	Безвинтовые клеммы	□	□	□	□	□	□
Стр.	506	507	509				

Категория		Реле высокой мощности									
Критерии выбора											
	Серия	G7J			G7L		G7Z				
	1-полюсные	–	–	–	–	■	–	–	–	–	
	2-полюсные	–	–	–	–	–	■	–	–	–	
	3-полюсные	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	4-полюсные	■	■	■	■	–	–	■	■	■	
	Конфигурация контактов	4 НО (4PST-NO)	4 НО (4PST-NO)	3 НО/1 НЗ (3PST-NO/SPST-NC)	2 НО/2 НЗ (DPST-NO/DPST-NC)	1 НО (SPST-NO)	2 НО (DPST-NO)	4 НО (4PST-NO)	3 НО/1 НЗ (3PST-NO/SPST-NC)	2 НО/2 НЗ (DPST-NO/DPST-NC)	
	Макс. коммутируемый ток	25 А	25 А	25 А	25 А	30 А	25 А	40 А	40 А	40 А	
	Минимальная допустимая нагрузка	100 мА при 24 В=	100 мА при 24 В=	100 мА при 24 В=	100 мА при 24 В=	100 мА при 5 В=	100 мА при 5 В=	2 А при 24 В=	2 А при 24 В=	2 А при 24 В=	
	Клеммы реле	Блок вспомогательных контактов Зеркальный контакт	–	–	–	–	–	–	■	■	■
Моментальная тестовая кнопка		–	–	–	–	□	□	–	–	–	
Под винт		□	□	□	□	□	□	□	□	□	
Для быстрого подключения		□	□	□	□	□	□	–	–	–	
Монтаж на печатную плату		□	□	□	□	□	□	–	–	–	
Монтаж		Винтовое крепление	–	–	–	–	–	–	□	□	□
		DIN-рейка	–	–	–	–	–	–	□	□	□
		Зажим (винт)	□	□	□	□	□	□	–	–	–
		Фланец (винт)	□	□	□	□	□	□	–	–	–
		DIN-рейка (адаптер)	–	–	–	–	□	□	–	–	–
Стр.	515	516				517					

Категория		Общего назначения/Силовые								
Критерии выбора	Серия	LY				MKS		MKS(X)		
	1-полюсные	■	–	–	–	–	–	■	–	
	2-полюсные	–	■	■	–	–	■	–	■	
	3-полюсные	–	–	–	■	–	–	–	–	
	4-полюсные	–	–	–	–	■	–	–	–	
	Конфигурация контактов	1 перекл. (SPDT)	2 перекл. (DPDT)	DPDT раздвоенные	3 перекл. (3PDT)	4 перекл. (4PDT)	2 перекл. (DPDT)	3 перекл. (3PDT)	1 НО (SPST-NO)	1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC)
	Материал контактов	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn
	Макс. коммутируемый ток	15 А	10 А	7 А	10 А	10 А	10 А	10 А	10 А, 220 В~; 15 А, 250 В~	5 А, 220 В~; 15 А, 250 В~
	Мин. коммутируемый ток	100 мА при 5 В=	100 мА при 5 В=	10 мА при 5 В=	100 мА при 5 В=	100 мА при 5 В=	10 мА при 1 В=	10 мА при 1 В=	10 мА при 24 В=	10 мА при 24 В=
	Золотое покрытие/позолота	–	□	■	–	–	–	–	–	–
Макс. ширина (только реле)	21,5 мм	21,5 мм	21,5 мм	31,5 мм	41,5 мм	34,5 мм	34,5 мм	34,5 мм	34,5 мм	
Функции и свойства	Светодиодный индикатор	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Механический индикатор	–	–	–	–	–	■	■	–	
	Моментальная тестовая кнопка	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Моментальная/Блокируемая тестовая кнопка	–	–	–	–	–	□	□	□	
	Маркировочная этикетка	–	–	–	–	–	□	□	–	
	Диод (катушка пост. тока)	□	□	□	□	□	□	□	Дополнительный для монт. колодки	
	Варистор (катушка перем. тока)	–	–	–	–	–	□	□	–	
	RC-цепь (катушка перем. тока)	–	□	□	–	–	–	–	–	
Подключение к монтажной колодке	Под винт	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp)	–	–	–	–	–	□	□	–	
	Безвинтовые клеммы	–	–	–	–	–	–	–	–	
Стр.	511					512		513		

■ Стандартные □ Возможное исполнение – Нет/Не предусмотрено



Несгибаемые контакты! Первое реле шириной 6 мм с выводами повышенной жесткости

Обладая многолетним опытом конструирования и производства реле, компания Omron предлагает промышленное реле серии G2RV с тонким корпусом. При ширине всего 6 мм это реле гарантирует существенную экономию места, не теряя при этом в надежности и функциональности. Модели с безвинтовыми клеммами (Push-in) и широкий ассортимент дополнительных принадлежностей позволяют упростить и ускорить монтаж электрических цепей.

- Выводы большого размера для установки в монтажную колодку — отличное электрическое соединение.
- Светодиодный и механический индикаторы — контроль срабатывания.
- Прозрачный корпус — контроль состояния.
- Тонкий корпус — экономия места.
- Безвинтовые клеммы/аксессуары — простой электрический монтаж.

Информация для заказа

Входное напряжение	Код заказа	
	Винтовые клеммы	Безвинтовые клеммы (Push-in)
12 В=	G2RV-SL700-12 VDC	G2RV-SL500-12 VDC
24 В=	G2RV-SL700-24 VDC	G2RV-SL500-24 VDC
24 В~/=	G2RV-SL700-24 VAC/VDC	G2RV-SL500-24 VAC/VDC
48 В~/=	G2RV-SL700-48 VAC/VDC	G2RV-SL500-48 VAC/VDC
110 В~	G2RV-SL700-110 VAC	G2RV-SL500-110 VAC
230 В~	G2RV-SL700-230 VAC	G2RV-SL500-230 VAC

Дополнительные принадлежности

Тип	Описание	Код заказа
Соединительный мостик	2-полюсный	P2RVM-020_
Соединительный мостик	3-полюсный	P2RVM-030_
Соединительный мостик	4-полюсный	P2RVM-040_
Соединительный мостик	10-полюсный	P2RVM-100_
Соединительный мостик	20-полюсный	P2RVM-200_
Блок сопряжения с ПЛК	Подключение выходов ПЛК к группе из восьми реле	P2RVC-8-O-F
Маркировочная этикетка	Пластмассовая, крепится на монтажную колодку	R99-15 для G2RV
Маркировочная этикетка (наклейка)	Бумажная наклейка на монтажную колодку или реле	R99-16 для G2RV
Разделительная пластина	Обеспечивает напряжение изоляции 400 В между двумя соседними реле	P2RV-S
Только реле	Запасная часть для серии G2RV-SL, 12 В=	G2RV-1-S DC11
Только реле	Запасная часть для серии G2RV-SL, 24 В= и 24 В~/=	G2RV-1-S DC21
Только реле	Запасная часть для серии G2RV-SL, 48 В~/= и 110, 230 В~	G2RV-1-S DC48

Примечание. Выберите цвет: R = красный, S = синий, B = черный.

Технические характеристики

Характеристики катушки

Конфигурация контактов	1 перекл. (SPDT)
Входное напряжение	12, 24 В=; 24, 48 В~/=; 110, 230 В~
Номинальная нагрузка	6 А при напряжении 250 В~ 6 А при 30 В=
Макс. коммутируемое напряжение	400 В~
Макс. коммутируемый ток	6 А
Макс. коммутируемая мощность	1500 ВА/180 Вт
Минимальная допустимая нагрузка	10 мА при 5 В=
Механический ресурс	5000000 переключений
Электрический ресурс (при номинальной нагрузке)	100К циклов (типичное значение)
Электрическая прочность диэлектрика	4 кВ
Температура окружающего воздуха	От -40 до 55°C
Принятые стандарты	CE, VDE, cULus
Размер (мм) (В x Ш x Г)	92,7x106,3x6,2 (безвинтовые клеммы) и 97,4x106,3x6,2 (винтовые клеммы)



Съемное реле повышенной функциональности для широкого круга задач

Серия G2RS, стандартное исполнение которой включает механический индикатор и маркировочную табличку, способно решать широкий круг задач, связанных с сопряжением интерфейсов. Дополнительно предлагаются модели с контактами с золотым покрытием и встроенным диодом. Кроме того, ассортимент монтажных колодок и соединительных мостиков гарантирует максимальную гибкость при монтаже.

- Тип SPDT: 10 А, тип DPDT: 5 А.
- Механический индикатор, светодиод, моментальная/блокируемая тестовая кнопка.
- Прозрачный корпус.
- Имеются монтажные колодки с безвинтовыми клеммами.
- Экономия места — ширина 16 мм (с цоколем).

Информация для заказа

Конфигурация контактов	Диод	Светодиодный индикатор	Тестовая кнопка	Золотое покрытие 3 мкм	Код заказа			
					(___ = напряжение катушки + AC/DC)	Стандартные напряжения катушки*1		
						V=	V~	
1 переключающий контакт (SPDT)	Нет	Нет	Нет	Нет	G2R-1-S___(S)	24	230	
					G2R-1-SN___(S)	12, 24	24, 110, 230	
					G2R-1-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230	
	Да	Да	Нет	Да	G2R-1-SNI-AP3___(S)	—	230	
					G2R-1-SND___(S)	12, 24	—	
					G2R-1-SNDI___(S)	24	—	
2 переключающих контакта (DPDT)	Нет	Нет	Нет	Нет	G2R-2-S___(S)	24	24, 110, 240	
					G2R-2-SN___(S)	12, 24, 48	24, 110, 230	
					G2R-2-SN-AP3___(S)	24	—	
					G2R-2-SNI___(S)	12, 24	12, 24, 110, 230	
					G2R-2-SNI-AP3___(S)	—	230	
	Да	Да	Нет	Да	Нет	G2R-2-SD___(S)	—	—
						G2R-2-SND___(S)	12, 24	—
						G2R-2-SND-AP3___(S)	24	—
						G2R-2-SNDI___(S)	12, 24	—
						G2R-2-SNDI-AP3___(S)	24	—

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

Тип	Код заказа						
	DIN-рейка						Монтаж на печатную плату
	Безвинтовые клеммы					Под винт	Под пайку
	Монтажная колодка	Зажим	Соединительный мостик (перем. ток)	Соединительный мостик (пост. ток)	Паспортная табличка	Монтажная колодка	Монтажная колодка
G2R-1-S	P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2R-05P
G2R-2-S	P2RF-08-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-08-E	P2R-08P

Технические характеристики

Характеристики катушки

	Номинальное напряжение	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)
V~	24 В, 110 В, 120 В, 230 В, 240 В	Макс. 80 %	Макс. 30 %	110 %	0,9 ВА (60 Гц)
V=	6 В, 12 В, 24 В, 48 В	Макс. 70 %	Макс. 15 %	110 %	0,53 Вт

Номинальные характеристики контактов

Количество полюсов	1-полюсные		2-полюсные		
	Нагрузка	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)
Номинальная нагрузка	10 А при 250 В~ 10 А при 30 В=	7,5 А при 250 В~ 5 А при 30 В=	5 А при 250 В~ 5 А при 30 В=	2 А при 250 В~ 3 А при 30 В=	
Номинальный ток при длительной нагрузке	10 А		5 А		
Макс. коммутлируемое напряжение	440 В~, 125 В=		380 В~, 125 В=		
Макс. коммутлируемый ток	10 А		5 А		

Количество полюсов	1-полюсные		2-полюсные	
Нагрузка	Резистивная нагрузка ($\cos \varphi = 1$)	Индуктивная нагрузка ($\cos \varphi = 0,4; L/R = 7$)	Резистивная нагрузка ($\cos \varphi = 1$)	Индуктивная нагрузка ($\cos \varphi = 0,4; L/R = 7$)
Макс. коммутируемая мощность	2500 ВА, 300 Вт	1875 ВА, 150 Вт	1250 ВА, 150 Вт	500 ВА, 90 Вт
Минимальная нагрузка (базовое значение)	100 мА при 5 В=		10 мА при 5 В=	
Механический ресурс	В~: мин. 10000000 циклов, В=: мин. 20000000 циклов			
Электрический ресурс	Мин. 100000 циклов			

Технические данные

Параметр	1-полюсные	2-полюсные
Материал контактов	AgSnIn	
Время срабатывания	Макс. 15 мс	Макс. 15 мс
Время отпускания	В~: макс. 10 мс, В=: макс. 5 мс	В~: макс. 15 мс, В=: макс. 10 мс
Электрическая прочность диэлектрика	5000 В~ (катушка-контакт)	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	35,5x13x29	



Универсальное съемное реле, ставшее стандартом

С начала производства было выпущено более 500 миллионов этих миниатюрных силовых реле, нашедших множество различных применений. Выпускаются модели со сдвоенными контактами, обеспечивающими надежную коммутацию слаботочной нагрузки на протяжении всего срока службы электрической части. Предлагается полный спектр монтажных колодок с различными вариантами подключения проводов: под винт, с винтовым зажимом (box clamp) и безвинтовые с пружинным зажимом.

- Тип DPDT: 10 А, тип 4PDT: 5 А.
- Механический индикатор, светодиод, моментальная/блокируемая тестовая кнопка.
- Прозрачный корпус.
- Коммутация маломощных цепей (1 мА при 5 В=)/Сдвоенные контакты 4PDT (0,1 мА при 1 В=).
- Имеются монтажные колодки с безвинтовыми клеммами.

Информация для заказа

Конфигурация контактов	Диод	Светодиодный индикатор	Блокируемая тестовая кнопка	Код заказа (___ = напряжение катушки + AC/DC)			
				Катушка стандартной полярности	Катушка обратной полярности	Стандартные напряжения катушки*1	
						V=	V~
2 перекл. (DPDT)	Нет	Нет	Нет	MY2___(S)	–	12, 24	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240
2 перекл. (DPDT)		Да		MY2N___(S)	–	12, 24	24, 110/120, 220/240
2 перекл. (DPDT)	Да			MY2N-D2___(S)	–	24	–
2 перекл. (DPDT)	Нет		Да	MY2IN___(S)	–	12, 24, 48	12, 24, 110/120, 220/240
2 перекл. (DPDT)				–	MY2IN1___(S)	12, 24	–
2 перекл. (DPDT)	Да			MY2IN-D2___(S)	–	24	–
2 перекл. (DPDT)				–	MY2IN1-D2___(S)	24	–
4 перекл. (4PDT)	Нет	Нет	Нет	MY4___(S)	–	12, 24, 48, 100/110, 125	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240
4 перекл. (4PDT)		Да		MY4N___(S)	–	12, 24, 48, 100/110	24, 110/120, 220/240
4 перекл. (4PDT)	Да			MY4N-D2___(S)	–	12, 24	–
4 перекл. (4PDT)	Нет		Да	MY4IN___(S)	–	12, 24, 48	12, 24, 48/50, 110/120, 220/240
4 перекл. (4PDT)				–	MY4IN1___(S)	12, 24, 48	–
4 перекл. (4PDT)	Да			MY4IN-D2___(S)	–	24	–
4 перекл. (4PDT)				–	MY4IN1-D2___(S)	24, 48	–

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Примечание. - Также доступно исполнение MY4 с раздвоенными контактами => Пример: MY4Z.

- Модели MY2 и MY4 на напряжение 110В~/120В~, 220В~/240В~ доступны в исполнении с подавлением бросков напряжения => Пример: MY4N-CR.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

Входные клеммы, отделенные от выходных клемм

Тип	Код заказа					Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp)			
	Монтажная колодка	Зажим	Соединительный мостик (перем. ток)	Соединительный мостик (пост. ток)	Паспортная табличка	Монтажная колодка	Металлический пружинный зажим	Пластиковый крепежный зажим	Маркировочная этикетка
MY2	PYF08S	PYCM-08S	PYDM-08SR	PYDM-08SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14S	PYCM-14S	PYDM-14SR	PYDM-14SB	R99-11	PYF14-ESS	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Объединенные входные и выходные клеммы

Код заказа	Код заказа			Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp)			
	Монтажная колодка	Зажим (комплект = 2 шт.)	Зажим для MY2IN (комплект = 2 шт.)	Монтажная колодка	Металлический пружинный зажим	Пластиковый крепежный зажим	Маркировочная этикетка
MY2	PYF08A-N	PYC-A1	PYC-E1	PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1
MY4	PYF14A-N	PYC-A1		PYF14-ESN	PYC-0	PYC-35	PYCTR1

Технические характеристики

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)
V~ 6 В, 12 В, 24 В, 48/50 В	Макс. 80 %	Мин. 30 %	110 %	1,0...1,2 ВА (60 Гц)
110/120 В, 220/240 В				0,9...1,1 ВА (60 Гц)
V= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В		Мин. 10 %		0,9 Вт

Номинальные характеристики контактов

Параметр	2-полюсные		4-полюсные		4-полюсные (раздвоенные)	
	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)
Номинальная нагрузка	5 А при 250 В~ 5 А при 30 В=	2 А при 250 В~ 2 А при 30 В=	3 А при 250 В~ 3 А при 30 В=	0,8 А при 250 В~ 1,5 А при 30 В=	3 А при 250 В~ 3 А при 30 В=	0,8 А при 250 В~ 1,5 А при 30 В=
Номинальный ток при длительной нагрузке	10 А		5 А			
Макс. коммутируемое напряжение	250 В~, 125 В=		250 В~, 125 В=			
Макс. коммутируемый ток	10 А		5 А			
Макс. коммутируемая мощность	2500 ВА, 300 Вт	1250 ВА, 300 Вт	1250 ВА, 150 Вт	500 ВА, 150 Вт	1250 ВА, 150 Вт	500 ВА, 150 Вт
Минимальная нагрузка (базовое значение)	5 В= при 1 мА		1 В= при 1 мА		1 В= при 100 мкА	
Механический ресурс	V~: мин. 50000000 циклов; V=: мин. 100000000 циклов				Мин. 20000000 циклов	
Электрический ресурс	Мин. 500000 циклов		Мин. 200000 циклов		Мин. 100000 циклов	

Технические данные

Параметр	2-полюсные	4-полюсные
Материал контактов:	Ag	AgNi + Au
Время срабатывания	Макс. 20 мс	
Время отпускания	Макс. 20 мс	
Электрическая прочность диэлектрика	2000 В~	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -55 до 70°C (без обледенения)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	28x21,5x36	



Миниатюрное силовое реле на 15 А

Серия LY состоит из моделей с 1 (SPDT), 2 (DPDT), 3 (3PDT) и 4 (4PDT) переключающими контактами, способными, в зависимости от числа полюсов, коммутировать нагрузку до 10 или даже до 15 А. Раздвоенные контакты предусмотрены только в версии DPDT, а исполнение со встроенным диодом (для катушек пост. тока) и RC-цепью (для катушек перем. тока) возможно для всех моделей съемного типа.

- Тип SPDT: 15 А, тип DPDT, 3PDT и 4PDT: 10 А.
- Имеются модели со светодиодным индикатором.
- Прозрачный корпус.
- Подавление бросков в моделях со встроенными диодами (только В=) или RC-цепочкой (В~).
- Монтаж на DIN-рейку с помощью монтажной колодки. Доступны модели для монтажа на печатную плату или фланец.

Информация для заказа

Конфигурация контактов	Светодиодный индикатор	Диод	Клеммы			Код заказа*1 (___ = напряжение катушки + AC/DC)	Стандартные напряжения катушки*2	
			Установка в колодку/Пайка	Монтаж на печатную плату	Установка в колодку (крепление сверху)/Пайка		В=	В~
1 полюс (SPDT)	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	LY1___	24	–
1 полюс (SPDT)	Да	Да				LY1N-D2___	24	–
2 полюса (DPDT)	Нет	Нет				LY2___	12, 24, 100/110	24, 100/110, 110/120, 220/240
2 полюса (DPDT)			Нет		Да	LY2F___	–	220/240
2 полюса (DPDT)	Да	Да	Да		Нет	LY2N-D2___	24	–
3 полюса (3PDT)	Нет	Нет				LY3___	24	–
4 полюса (4PDT)						LY4___	12, 24, 100/110, 125	24, 100/110, 230
4 полюса (4PDT)	Да	Да				LY4N-D2___	24	–

*1 Информацию о прочих дополнительных возможностях, например, о гасящей RC-цепочке, смотрите в техническом описании.

*2 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

Тип	Код заказа			
	DIN-рейка		Монтаж на печатную плату	
	Под винт	Под пайку	Под пайку	Под пайку
Тип	Монтажная колодка	Зажим (комплект = 2 шт.)	Монтажная колодка	Зажим (комплект = 2 шт.)
LY1/LY2	PTF08A-E	РУС-A1	PT08-0	РУС-P
LY2 (с RC)	PTF08A-E	У92Н-3	PT08-0	РУС -1
LY3	PTF11A-E	РУС-A1	PT11-0	РУС-P
LY4	PTF14A-E	РУС-A1	PT14-0	РУС-P

Технические характеристики

Характеристики катушки

Кол-во полюсов	Номинальное напряжение	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)
1 или 2	В~ 6 В, 12 В, 24 В, 50 В 100/110 В, 110/120 В, 200/220 В, 220/240 В	Макс. 80 %	Мин. 30 %	110 %	1,0...1,2 ВА (60 Гц) 0,9...1 ВА (60 Гц) 0,9 Вт
	В= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В				
3	В~ 6 В, 12 В, 24 В, 50 В, 100/110 В, 200/220 В	Макс. 80 %	Мин. 30 %	110 %	1,6...2,0 ВА (60 Гц) 1,4 Вт
	В= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В				
4	В~ 6 В, 12 В, 24 В, 50 В, 100/110 В, 200/220 В	Макс. 80 %	Мин. 30 %	110 %	1,95...2,5 ВА (60 Гц) 1,5 Вт
	В= 6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100/110 В				

Технические данные

Материал контактов	AgSnIn
Время срабатывания	Макс. 25 мс
Время отпускания	Макс. 25 мс
Электрическая прочность диэлектрика	1000 В~
Окружающая температура*1	От –25 до 70 °С

*1 Подробная информация содержится в техническом описании.

Номинальные характеристики контактов

Реле	1 полюс (одинарные контакты)		2, 3 или 4 полюса (одинарные контакты)		2 полюса (раздвоенные контакты)	
	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4; L/R = 7)
Номинальная нагрузка	110 В~ при 15 А 24 В= при 15 А	110 В~ при 10 А 24 В= при 7 А	110 В~ при 10 А 24 В= при 10 А	110 В~ при 7,5 А 24 В= при 5 А	110 В~ при 5 А 24 В= при 5 А	110 В~ при 4 А 24 В= при 4 А
Номинальный ток при длительной нагрузке	15 А		10 А		7 А	
Макс. коммутируемое напряжение	250 В~, 125 В=		250 В~, 125 В=		250 В~, 125 В=	
Макс. коммутируемый ток	15 А		10 А		7 А	
Макс. коммутируемая мощность	1700 ВА	1100 ВА	1100 ВА	825 ВА	550 ВА	440 ВА
	360 Вт	170 Вт	240 Вт	120 Вт	120 Вт	100 Вт
Минимальная нагрузка (базовое значение)	100 мА при 5 В=		100 мА при 5 В=		10 мА при 5 В=	
Механический ресурс	В~: мин. 5000000 циклов; В=: мин. 1000000 циклов					
Электрический ресурс	1, 3, 4 полюса: мин. 200000 циклов; 2 полюса: мин. 500000 циклов					



Исключительно надежное реле широкого применения с 8 или 11 выводами круглой формы для монтажа в колодку

Несмотря на свои небольшие размеры реле МК коммутирует сравнительно высокие токи. Контакты из AgSnIn обеспечивают значительный электрический ресурс (минимум 100000 переключений). Коммутируемая нагрузка может варьироваться в широком диапазоне: от 10 мА при 1 В= до 10 А при 250 В~.

- Конфигурация контактов: DPDT (8 выводов) и ЗРДТ (11 выводов).
- Коммутируемый ток до 10 А.
- Блокируемая тестовая кнопка для простой проверки.
- Диапазон рабочих температур от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$.

Информация для заказа

Конфигурация контактов	Механический индикатор + блокируемая тестовая кнопка	Светодиодный индикатор	Диод	Код заказа*1 (____ = напряжение катушки + AC/DC)	Стандартные напряжения катушки*2	
					V=	V~
2 переключающих контакта (DPDT)	Да	Нет	Нет	MKS2PI	12, 24, 110	24, 110, 230
				MKS2PIN	24	24, 230
3 переключающих контакта (ЗРДТ)	Нет	Нет	Да	MKS3PI-5	12, 24, 48, 110	12, 24, 110, 230
				MKS3PI-D-5	24	---
			Да	MKS3PIN-5	12, 24	24, 110, 230
				MKS3PIN-D-5	24	---

*1 Возможны различные варианты расположения клемм. Смотрите техническое описание.

*2 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

Тип	Код заказа			
	DIN-рейка			
	Под винт		Клеммы с винтовым зажимом (Box Clamp)	
	Монтажная колодка	Зажим (комплект = 2 шт.)	Монтажная колодка	
MKS2	PF083A-E	PFC-A1	-	PF083A-D
MKS3	PF113A-E	PFC-A1	PF113A-N	PF113A-D

Технические характеристики

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)
V~	6 В, 12 В, 24 В, 100 В, 110 В, 120 В, 200 В, 220 В, 230 В, 240 В	Макс. 80 %	110 %	2,3 ВА (60 Гц) 2,7 ВА (50 Гц)
V=	6 В, 12 В, 24 В, 48 В, 100 В, 110 В		Мин. 15 %	1,4 Вт

Номинальные характеристики контактов

Нагрузка	2-х или 3-полюсные	
	Резистивная нагрузка ($\cos \varphi = 1$)	Индуктивная нагрузка ($\cos \varphi = 0,4$; $L/R = 7$)
Материал контактов	AgSnIn	
Номинальная нагрузка	НО: 10 А при 250 В~ НЗ: 5 А при 30 В=	7 А при 250 В~
Номинальный ток при длительной нагрузке	10 А	
Макс. коммутируемое напряжение	250 В~, 250 В=	—
Макс. коммутируемый ток	10 А	
Макс. коммутируемая мощность	2500 ВА/300 Вт	1250 ВА/150 Вт
Механический ресурс	Мин. 5000000 циклов	
Электрический ресурс	Мин. 100000 циклов	

Технические данные

Время срабатывания	V~: макс. 20 мс, V=: макс. 30 мс
Время отпускания	Макс. 20 мс (макс. 40 мс у реле со встроенным диодом)
Электрическая прочность диэлектрика	2500 В~ (катушка-контакт)
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -40 до 60°C (без обледенения или конденсации)
Размер (мм) (В x Ш x Г)	34,5x34,5x53,3



Силовое реле для коммутации нагрузок постоянного тока 220 В=, 10 А (резистивная нагрузка)

MK-S(X) — самое миниатюрное реле в мире с коммутационной способностью до 10 А, 220 В= (резистивная нагрузка). Возможные применения.

- Подходит для коммутации нагрузок постоянного тока.
- Коммутация нагрузки постоянного тока до 10 А, 220 В= (резистивная нагрузка).
- Модели на нагрузку переменного тока могут коммутировать нагрузку до 15 А, 250 В~ (резистивная нагрузка).
- Конфигурация контактов 1 НО + 1 НЗ позволяет обнаруживать сваривание контактов.
- Блокируемая тестовая кнопка для простой проверки.

Информация для заказа

Модели на нагрузку постоянного тока

Конфигурация контактов	Светодиодный индикатор и блокируемая тестовая кнопка	Код заказа (___ = напряжение катушки + AC/DC)	Стандартные напряжения катушки*1	
			В=	В~
1 НО (SPST-NO)	Да	MKS1XTIN-10	12, 24, 48, 110, 220	24, 110, 230
1 НО/1 НЗ (SPST-NO/SPST-NC)	Да	MKS2XTIN-11	12, 24, 48, 110, 220	24, 110, 230

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Модели на нагрузку переменного тока

Конфигурация контактов	Светодиодный индикатор и блокируемая тестовая кнопка	Код заказа (___ = напряжение катушки + AC/DC)	Стандартные напряжения катушки*1	
			В=	В~
1 НО (SPST-NO)	Да	MKS1TIN-10	12, 24, 48	24, 110, 230
1 НО/1 НЗ (SPST-NO/SPST-NC)	Да	MKS2TIN-11	12, 24, 48	24, 110, 230

*1 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

Код заказа		Монтаж на печатную плату	
DIN-рейка		Под пайку	
Монтажная колодка	Зажим (комплект = 2 шт.)	Монтажная колодка	Зажим (комплект = 2 шт.)
Без встроенного диода	Встроенный диод		
P7MF-06	P7MF-06-D	PYC-A2	P7M-06P
			PYC-A2

Технические характеристики

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)
В~	24 В, 100 В, 110 В, 120 В, 200 В, 220 В, 230 В, 240 В	Макс. 80 %	Мин. 30 % (60 Гц) Мин. 25 % (50 Гц)	110 %
В=	12 В, 24 В, 48 В, 110 В, 220 В		Мин. 15 %	2,3 ВА (60 Гц) 2,7 ВА (50 Гц) 1,5 Вт

Номинальные характеристики контактов

Модель	Модели на нагрузку постоянного тока						Модели на нагрузку переменного тока	
	MKS1XT(I)(N)-10			MKS2XT(I)(N)-11			MKS1T(I)(N)-10	MKS2T(I)(N)-11
Конфигурация контактов	1 НО (SPST-NO)			1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC)			1 НО (SPST-NO)	1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC)
Нагрузка	Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка L/R = 7 мс Класс DC13		Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка L/R = 7 мс Класс DC13		Резистивная нагрузка	Резистивная нагрузка
Конфигурация контактов	НО	Двойное размыкание			Двойное размыкание			Двойное размыкание
	НЗ	—			Одинарное размыкание			—
Материал контактов	AgSnIn			AgSnIn			AgSnIn	AgSnIn
Номинальная нагрузка	НО	10 А, 220 В=	5 А, 220 В=	0,4 А, 220 В=	5 А, 220 В=	3 А, 220 В=	0,2 А, 220 В=	15 А, 250 В~
	НЗ	—			2 А, 220 В=	0,3 А, 220 В=	0,1 А, 220 В=	—
Номинальный ток при длительной нагрузке	НО	10 А			5 А			15 А
	НЗ	—			2 А			5 А
Макс. коммутируемое напряжение	НО	220 В=			220 В=			250 В~
	НЗ	—			—			250 В~

Модель	Модели на нагрузку постоянного тока				Модели на нагрузку переменного тока		
	MKS1XT(I)(N)-10		MKS2XT(I)(N)-11		MKS1T(I)(N)-10	MKS2T(I)(N)-11	
Макс. коммутируемый ток	НО	10 А		5 А		15 А	15 А
	НЗ	–		2 А		–	5 А
Макс. коммутационная способность (справочное значение)	НО	2200 Вт	–	–	1100 Вт	–	3750 ВА
	НЗ	–	–	–	440 Вт	–	1250 ВА

Примечание. Эти значения действительны при частоте коммутации 30 раз/мин для моделей на нагрузку пост. тока и 20 раз/мин для моделей на нагрузку перемен. тока.

Технические данные

Время срабатывания	В~: Макс.20 мс, В=: макс. 30 мс
Время отпускания	Макс. 20 мс
Электрическая прочность диэлектрика	2500 В~ (катушка-контакт)
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от –40 до 60°C (без обледенения или конденсации)
Размер (мм) (В x Ш x Г)	34,5x34,5x52,1
Механический ресурс	Минимум 1000000 циклов (при частоте 18000 переключений в час)
Электрический ресурс ^{*1}	Минимум 100000 циклов (при номинальной нагрузке и максимальной частоте коммутации)

^{*1} Измерен при температуре окружающей среды 23°C.



Силовое 4-полюсное реле с высокой коммутационной способностью и высокой электрической прочностью

Серия G7J сконструирована для коммутации активной и индуктивной нагрузки, включая электродвигатели. У этого реле отсутствует дребезг контактов при кратковременном падении напряжения до уровня 50 % от номинального значения. Реле отличается высокой электрической прочностью изоляции (4 кВ) между катушкой и контактами, а также между контактами различной полярности.

- Номинальный ток 25 А.
- 4PST-NO, 3PST-NO/SPST-NC или DPST-NO/DPST-NC.
- Имеются модели с раздвоенными контактами.
- Клеммы: быстрая установка в монтажную колодку, монтаж на печатную плату или винтовые клеммы.
- Монтаж путем вставки в зажим или простое винтовое крепление (фланец).

Информация для заказа

Конфигурация контактов	Монтаж		Выводы			Код заказа* ¹ (___ = напряжение катушки + AC/DC)	Стандартные напряжения катушки* ²	
	Монтаж на печатную плату	W-образная скоба	Монтаж на печатную плату	Для быстрого подключения	Под винт		V=	V~
4 НО (4PST-NO)	Да	Нет	Да	Нет	Нет	G7J-4A-P_ _ _	12, 24	200/240
	Нет	Да	Нет	Да	Да	G7J-4A-B_ _ _	24	—
3 НО (3PST-NO)/1 НЗ (SPST-NC)	Да	Нет	Да	Нет	Нет	G7J-4A-T_ _ _	12, 24	200/240
	Нет	Да	Нет	Да	Да	G7J-3A1B-P_ _ _	24	—
2 НО (DPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC)				Да	Нет	G7J-3A1B-B_ _ _	24	—
2 НО (DPST-NO)/2 НЗ (DPST-NC)	Да	Нет	Да	Нет	Нет	G7J-3A1B-T_ _ _	24	200/240
						G7J-2A2B-P_ _ _	24	—

*¹ Информацию о других моделях, например с раздвоенными контактами, смотрите в техническом описании.

*² Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Дополнительные принадлежности

Тип	Код заказа
G7J с винтовыми клеммами	R99-04 для G5F
G7J с выводами для быстрого подключения	

Технические характеристики

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	Напряжение гарантированного срабатывания % от номинального напряжения	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)	
					В~
В~	24, 50, 100...120, 200...240	Макс. 75 %	Мин. 15 %	110 %	1,8...2,6 ВА
В=	6, 12, 24, 48, 100		Мин. 10 %		2,0 Вт

Номинальные характеристики контактов

Параметр	4-полюсные		
	Резистивная нагрузка cos φ = 1	Индуктивная нагрузка cos φ = 0,4	Резистивная нагрузка
Номинальная нагрузка	НО: 25 А при 220 В~ (24 А при 230 В~) НЗ: 8 А при 220 В~ (7,5 А при 230 В~)		НО: 25 А при 30 В= НЗ: 8 А при 30 В=
Номинальный ток при длительной нагрузке	НО: 25 А (1 А), НЗ: 8 А (1 А)		
Макс. коммутируемое напряжение	250 В~		125 В=
Макс. коммутируемый ток	НО: 25 А (1 А), НЗ: 8 А (1 А)		
Механический ресурс	Мин. 1000000 циклов		
Электрический ресурс	Мин. 100000 циклов		

Технические данные

Материал контактов	Серебряный сплав
Время срабатывания	Макс. 50 мс
Время отпускания	Макс. 50 мс
Электрическая прочность диэлектрика	4000 В~
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -25 до 60°C (без обледенения)

Примечание. В скобках приведены значения для моделей с раздвоенными контактами.



Силовое 1- или 2-полюсное реле широкого применения с высокой коммутационной способностью и высокой электрической прочностью

Реле G7L найдет множество применений, от привода электродвигателя и схемы управления питанием в офисной оргтехнике до устройства коммутации в компрессоре системы кондиционирования воздуха. У этого реле отсутствует дребезг контактов при кратковременном падении напряжения до уровня 50 % от номинального значения. Реле серии G7L можно монтировать на DIN-рейку с помощью отдельного адаптера, а для подключения цепей можно выбрать винтовые клеммы или клеммы для быстрого подключения.

- SPST-NO: 30 А.
- DPST-NO: 25 А.
- Широкий диапазон управляющих напряжений переменного тока: 100...120, 200...240 В с частотой 50 или 60 Гц.
- Клеммы: быстрая установка в монтажную колодку, монтаж на печатную плату или винтовые клеммы.
- Монтаж путем вставки в зажим, винтовое крепление (фланец) или на DIN-рейку с помощью адаптера.

Информация для заказа

Конфигурация контактов	Монтаж					Клеммы			Код заказа*1 (___ = напряжение катушки + AC/DC)	Стандартные напряжения катушки*2	
	Монтаж на печатную плату	Монтажная колодка на DIN-рейку, подключение спереди	Адаптер для монтажа на DIN-рейку	Фланец (винт)	Е-образная скоба	Монтаж на печатную плату	Для быстрого подключения	Под винт		В=	В~
1 НО (SPST-NO)	Нет	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да	Нет	G7L-1A-T___	24	100/120, 200/240
2 НО (DPST-NO)									G7L-2A-T___	12, 24	24, 100/120, 200/240
1 НО (SPST-NO)		Нет	Нет	Да	Нет				G7L-1A-TUB___	—	100/120, 200/240
2 НО (DPST-NO)									G7L-2A-TUB___	24	24, 200/240
	Да			Нет		Да	Нет	Да	G7L-2A-BUB___	—	200/240
								Нет	G7L-2A-P___	24	—

*1 Информацию о других моделях, например, с раздвоенными контактами, смотрите в техническом описании.

*2 Предусмотрены модели с другими значениями напряжения катушки. Смотрите техническое описание.

Дополнительные принадлежности

Тип	Код заказа				Крышка для защиты от поражения током
	Монтажная колодка на DIN-рейку, подключение спереди	Адаптер для монтажа на DIN-рейку	Е-образная скоба		
G7J с винтовыми клеммами	—	P7LF-D	R99-07G7L	P7LF-C	
G7J с выводами для быстрого подключения	P7LF-06	P7LF-D	R99-07G7L	—	

Технические характеристики

Характеристики обмотки

	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Сопротивление катушки	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)			
В~	12 В	142 мА	—	Макс. 75 % от номинального напряжения	Мин. 15 % от номинального напряжения	110 % от номинального напряжения	1,7...2,5 ВА (60 Гц)			
	24 В	71 мА	—							
	50 В	34 мА	—							
	100...120 В	17,0...20,4 мА	—					74 В	18 В	132 В
	200...240 В	8,5...10,2 мА	—					150 В	36 В	264 В
В=	6 В	317 мА	18,9 Ом	Макс. 75 % от номинального напряжения	Мин. 15 % от номинального напряжения	110 % от номинального напряжения	1,9 Вт			
	12 В	158 мА	75 Ом							
	24 В	79 мА	303 Ом							
	48 В	40 мА	1220 Ом							
	100 В	19 мА	5260 Ом							

Примечание. 1. Номинальный ток и сопротивление обмотки измерялись при температуре 23°C с допустимым отклонением +15 %/-20 % для номинального переменного тока и ±15 % для сопротивления обмотки постоянного тока.

2. Характеристики срабатывания измерялись при температуре катушки 23°C.

3. «В~» означает переменный ток; «В=» означает постоянный ток.

Характеристики контакта

Модель	G7L-1A-TJ/G7L-1A-BJ		G7L-2A-TJ/G7L-2A-BJ		G7L-1A-P/G7L-2A-P	
	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4)	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4)	Резистивная нагрузка (cos φ = 1)	Индуктивная нагрузка (cos φ = 0,4)
Номинальная нагрузка	30 А, 220 В~	25 А, 220 В~	25 А, 220 В~		20 А, 220 В~	
Номинальный ток при длительной нагрузке	30 А		25 А		20 А	
Макс. коммутируемое напряжение	250 В~					
Макс. коммутируемый ток	30 А		25 А		20 А	
Макс. коммутируемая мощность	6600 В~	5500 В~	5500 В~		4400 В~	
Минимальная нагрузка*1 (справочное значение)	100 мА, 5 В=					

*1 Р-уровень: λ60 = 0,1x10⁻⁶/цикл



Компактное реле мощностью 160 А

Серия G7Z — это компактное и экономичное решение для применения в таких устройствах, как инверторы, ИБП, электроцепи солнечных и топливных батарей. В комбинации с блоком вспомогательных контактов это реле отвечает требованиям EN 60947-4-1. Доступны модели с напряжением управляющей катушки 12 или 24 В=. Потребляемая мощность не превышает 4 Вт.

- Коммутируемый ток 160 А (номинальный 40 А/4 полюса/IEC-AC1).
- Коммутируемое напряжение 440 В~.
- Функции защиты с зеркальными контактами различной конфигурации.
- Потребляемая мощность менее 4 Вт.
- Бесшумное переключение (70 дБ).

Информация для заказа

Реле с блоком вспомогательных контактов (с винтовыми клеммами)

Конфигурация контактов	Номинальное напряжение	Код заказа
Реле		
Блок вспомогательных контактов		
4 НО (4PST-NO)	12, 24 В=	G7Z-4A-20Z
2 НО (DPST-NO)		G7Z-4A-11Z
1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) 2 НЗ (DPST-NC)		G7Z-4A-02Z
3 НО (3PST-NO)/1 НЗ (SPST-NC)	12, 24 В=	G7Z-3A1B-20Z
2 НО (DPST-NO)		G7Z-3A1B-11Z
1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC) 2 НЗ (DPST-NC)		G7Z-3A1B-02Z
2 НО (DPST-NO)/2 НЗ (DPST-NC)	12, 24 В=	G7Z-2A2B-20Z
1 НО (SPST-NO)/1 НЗ (SPST-NC)		G7Z-2A2B-11Z
2 НЗ (DPST-NC)		G7Z-2A2B-02Z

Технические характеристики

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Сопротивление катушки	Напряжение гарантированного срабатывания % от номинального напряжения	Напряжение гарантированного возврата	Максимальное напряжение	Потребляемая мощность (приблиз.)
12 В=	333 мА	39 Ом	Макс. 75 %	Мин. 10 %	110 %	Приблиз. 3,7 Вт
24 В=	154 мА	156 Ом				

Примечание. - Номинальный ток и сопротивление катушки были определены при температуре катушки 23°C, отклонение сопротивления катушки $\pm 15\%$.
 - Характеристики срабатывания измерялись при температуре катушки 23°C.
 - Максимальное допустимое напряжение — это максимальное значение диапазона отклонения питающего напряжения управляющей катушки, измеренное при температуре окружающей среды 23°C.

Номинальные характеристики контактов — Реле

Параметр	G7Z-4A- Z, G7Z-3A1B- Z, G7Z-2A2B- Z		
	Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка: $\cos \phi = 0,3$	Резистивная нагрузка: L/R = 1 мс
Конструкция контактов	Двойное размыкание		
Материал контактов	Серебряный сплав		
Номинальная нагрузка	НО	40 А при напряжении 440 В~	22 А при напряжении 440 В~
	НЗ	25 А при напряжении 440 В~	10 А при напряжении 440 В~
Номинальный ток при длительной нагрузке	НО	40 А	22 А
	НЗ	25 А	10 А
Максимальное напряжение на контакте	480 В~		125 В=
Максимальный ток через контакт	НО	40 А	
	НЗ	25 А	
Макс. коммутационная способность	НО	17600 ВА	9680 ВА
	НЗ	11000 ВА	4400 ВА
Минимальная нагрузка Р (справочное значение)	2 А при 24 В=		

Примечание. Номинальные параметры блока вспомогательных контактов, монтируемого на G7Z, совпадают с параметрами блока вспомогательных контактов G73Z.

Номинальные характеристики контактов — Блок вспомогательных контактов

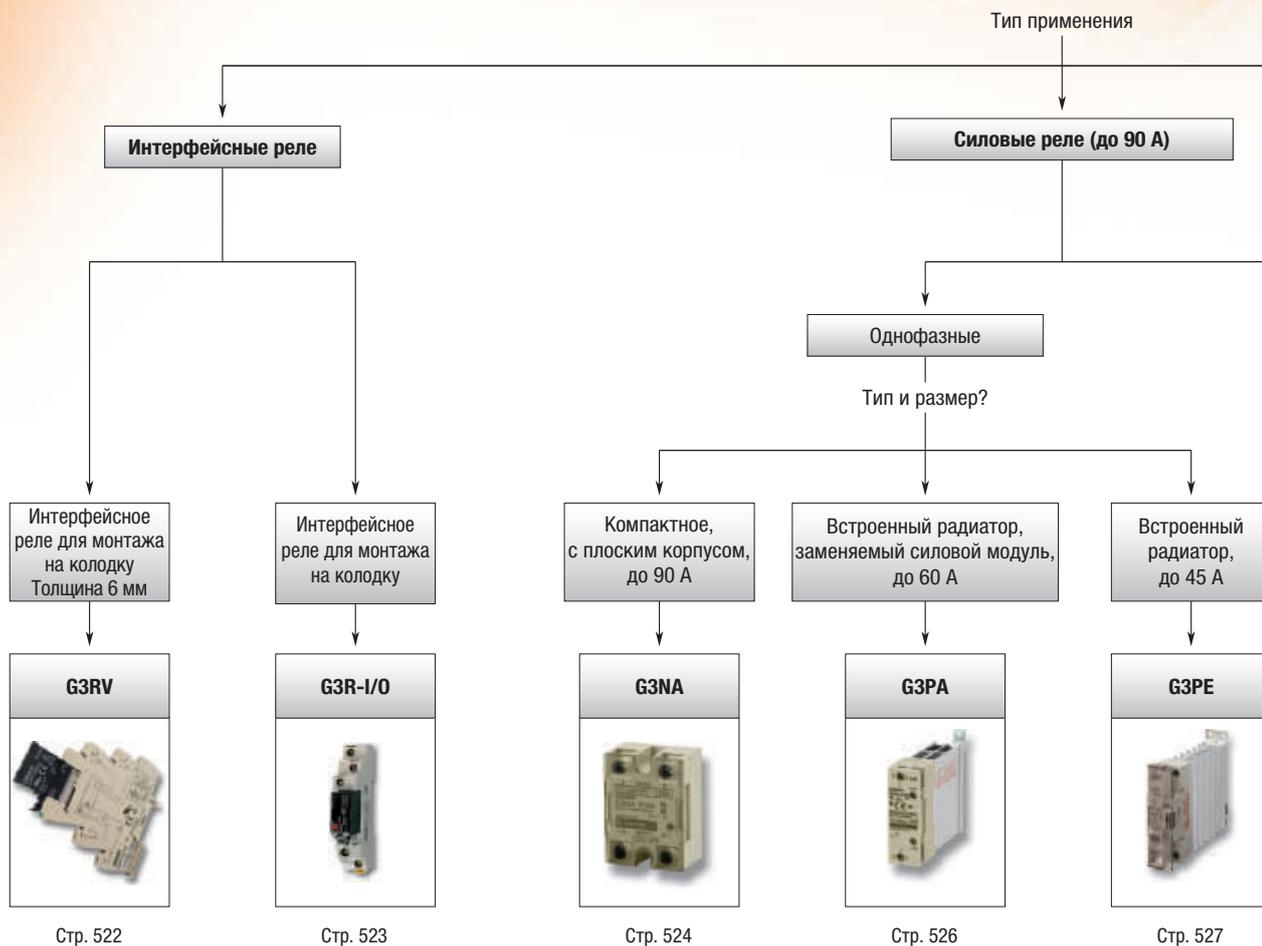
Параметр	G7Z-4A- Z, G7Z-3A1B- Z, G7Z-2A2B- Z		
	Резистивная нагрузка	Индуктивная нагрузка: $\cos \phi = 0,3$	Резистивная нагрузка: L/R = 1 мс
Конструкция контактов	Двойное размыкание		
Материал контактов	Au (покрытие) + Ag		
Номинальная нагрузка	1 А при напряжении 440 В~	0,5 А при напряжении 440 В~	5 А при 110 В=
Номинальный ток при длительной нагрузке	1 А		
Максимальное напряжение на контакте	480 В~		125 В=
Максимальный ток через контакт	1 А		
Макс. коммутационная способность	440 ВА	220 ВА	110 Вт
Минимальная нагрузка Р (справочное значение)	1 мА при 5 В=		

КОМПАКТНЫЕ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ РЕЛЕ

Серия G3 — надежное сопряжение сигнальных и силовых цепей

Мы предлагаем широкий выбор силовых твердотельных реле для монтажа в шкафу управления на различные выходные токи и напряжения, со встроенным радиатором (G3PE) и без него (G3NA). Линейка компактных твердотельных реле G3RV и G3R для сопряжения входных и выходных цепей включает быстродействующие модели (G3R).

- Тонкое (6 мм) промышленное твердотельное реле, совместимое с реле G2RV (G3RV).
- Быстродействующие интерфейсные реле (G3R-I/O), совместимые с реле G2RS.
- G3NA с выходными токами от 5 до 90 А, G3PB на токи до 45 А.
- Выходные напряжения до 480 В~ и до 200 В= у модели G3NA.
- Встроенный варистор эффективно ограничивает броски напряжения во внешних цепях.





Регулирование мощности

Трёхфазные

Встроенный радиатор до 45 А

G3PE



Стр. 527

Однофазные

Встроенный радиатор до 60 А

G3PW



Стр. 528

Многоканальный, до 8 твердотельных реле

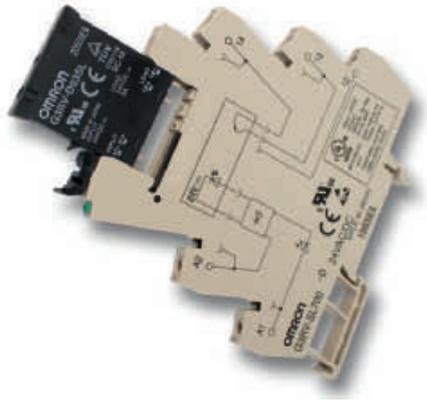
G3ZA



Стр. 529

Таблица выбора продуктов

Категория		Твердотельные реле для монтажа на панель управления			
Критерии выбора					
	Модель	G3RV	G3R-I/O	G3NA	
	Тип нагрузки	Выходной модуль	Входной модуль	Выходной модуль	Обычные резисторы Инфракрасный нагреватель средне- и длинноволнового диапазона Трансформаторы и дроссели
	Контроль по 1 фазе	–	–	–	■
	Контроль по 2 фазам	–	–	–	–
	Контроль по 3 фазам	–	–	–	–
	Функция	Коммутация сигналов	Коммутация сигналов	Коммутация сигналов	Управление нагревателем, управление двигателем
	Макс. ток	2 А (перем.); 3 А (пост.)	100 мА	2 А	90 А
Напряжение/ ток нагрузки [В~/]	От 24 до 240	–	–	–	■
	От 100 до 240	■	–	■	–
	От 200 до 480	–	–	–	■
Напряжение/ток нагрузки [В=]	От 5 до 200	От 3 до 26,4	От 4 до 32	■	■
Входные напряжения [В= или В~/]	5...24 В=	–	■	■	■
	12...24 В=	12 В= ±10 %; 24 В= ±10 %	■	–	–
	24 В~/	■ 24 В~/ ±10 %	–	–	–
	100...120 В~/	■ 110 В~/ ±10 %	■	–	■
	200...240 В~/	■ 230 В~/ ±10 %	■	–	■
	Аналоговый вход	–	–	–	–
Функции и свойства	Встроенный радиатор	–	–	–	–
	Контроль перехода фазы через ноль	□	–	□	■
	Встроенный варистор	–	–	–	■
	Светодиодный индикатор срабатывания	■	■	■	■
	Защитная крышка	Нет	Нет	Нет	■
	Подключение 3-фазной нагрузки	Нет	Нет	Нет	■
	Заменяемый силовой модуль	–	–	–	–
	Выход сигнализации аварий	Нет	Нет	Нет	–
	Встроенное обнаружение неисправностей	Нет	Нет	Нет	–
	Обнаружение разрыва цепи ТТР	Нет	Нет	Нет	–
	Обнаружение КЗ цепи ТТР	Нет	Нет	Нет	–
	Монтаж	DIN-рейка	■	–	–
Винтовое крепление		–	–	–	■
Монтажная колодка		■	■	■	–
Стр.	522	523	523	524	



Первое в мире тонкое промышленное реле

- Совместимо с реле G2RV.
- Твердотельное реле со светодиодным индикатором.
- Безвинтовые клеммы и аксессуары для упрощения электрического монтажа.

Информация для заказа

Функция контроля перехода фазы через ноль	Вход					Выход			Конструкция клемм	Код заказа	
	Номинальное напряжение (рабочее напряжение)	Номинальный ток		Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Номинальное напряжение нагрузки (диапазон напряжений нагрузки)	Ток нагрузки	Пусковой ток			
		В~ 50 Гц	В~ 60 Гц								В=
-	24 В~/= (21,6...26,4 В~/=)	10,7 мА	11,1 мА	4,3 мА	21,6 В	1 В	5...24 В= (3...26,4 В=)	100 мкА...3 А	30 А (60 Гц, 1 период)	Под винт	G3RV-SL700-D AC/DC24
-	24 В~/= (21,6...26,4 В~/=)	10,7 мА	11,1 мА	4,3 мА	21,6 В	1 В	5...24 В= (3...26,4 В=)	100 мкА...3 А	30 А (60 Гц, 1 период)	Безвинтовые (Push-In)	G3RV-SL500-D AC/DC24
Да	24 В~/= (21,6...26,4 В~/=)	20 мА	21 мА	11 мА	21,6 В	1 В	100...240 В~ (75...264 В~)	0,1 А...2 А	30 А (60 Гц, 1 период)	Под винт	G3RV-SL700-A AC/DC24
Да	24 В~/= (21,6...26,4 В~/=)	20 мА	21 мА	11 мА	21,6 В	1 В	100...240 В~ (75...264 В~)	0,1 А...2 А	30 А (60 Гц, 1 период)	Безвинтовые (Push-In)	G3RV-SL500-A AC/DC24
-	230 В~ (207...253 В~)	6,8 мА	8,1 мА	-	207 В	1 В	5...24 В= (3...26,4 В=)	100 мкА...3 А	30 А (60 Гц, 1 период)	Под винт	G3RV-SL700-D AC230
-	230 В~ (207...253 В~)	6,8 мА	8,1 мА	-	207 В	1 В	5...24 В= (3...26,4 В=)	100 мкА...3 А	30 А (60 Гц, 1 период)	Безвинтовые (Push-In)	G3RV-SL500-D AC230

Примечание. Номинальные характеристики при температуре окружающей среды 25°C.

Дополнительные принадлежности

Тип	Описание	Код заказа
Соединительный мостик	2-полюсный	P2RVM-020_
Соединительный мостик	3-полюсный	P2RVM-030_
Соединительный мостик	4-полюсный	P2RVM-040_
Соединительный мостик	10-полюсный	P2RVM-100_
Соединительный мостик	20-полюсный	P2RVM-200_
Блок сопряжения с ПЛК	Подключение выходов ПЛК к группе из восьми реле	P2RVC-8-0-F
Маркировочная этикетка	Пластмассовая, крепится на монтажную колодку	R99-15 для G2RV
Маркировочная этикетка (наклейка)	Бумажная наклейка на монтажную колодку или реле	R99-16 для G2RV
Разделительная пластина	Обеспечивает напряжение изоляции 400 В между двумя соседними реле	P2RV-S

Примечание. Выберите цвет: R = красный, S = синий, В = черный

Технические характеристики

Код заказа	G3RV-SL700/500-A	G3RV-SL700/500-D
Развязка	Симистор	МОП-транзистор
Падение напряжения на открытом (включенном) выходе	Макс. 1,6 В (ср. кв.)	Макс. 0,9 В
Ток утечки	Макс. 5 мА (при 200 В~, 50/60 Гц)	Макс. 10 мкА (при 24 В=)
Индикатор состояния	Да	
Температура окружающего воздуха	Хранение	От -30 до +100°C (без обледенения или конденсации)
	Эксплуатация	От -30 до +55°C (без обледенения или конденсации)



Компактное твердотельное реле с высокой электрической прочностью для сопряжения входов/выходов

Мы предлагаем быстродействующие модели с оптимальными входными характеристиками для различных датчиков, а также модули входов и выходов, которые могут использоваться вместо серии G2RS. Развязка между входом и выходом соответствует VDE 0884 и обладает диэлектрической прочностью 4000 В.

- Выходной ток 1,5 А и 2 А.
- Выходные напряжения от 5 до 200 В= и от 100 до 240 В~.
- Совместимы с электромагнитными реле G2RS.
- Монтаж на DIN-рейку с помощью монтажной колодки.
- Индикатор срабатывания, сигнализирующий о наличии управляющего напряжения.

Информация для заказа

Входной модуль

Частота переключения	Вход				Выход			Код заказа
	Номинальное напряжение (рабочее напряжение)	Входной ток	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Напряжение питания логического уровня «1»	Ток питания логического уровня «1»	Размер (мм) (В x Ш x Г)	
–	100...240 В~ (60...264 В~)	Макс. 15 мА	Макс. 60 В~	Мин. 20 В~	4...32 В=	0,1...100 мА	29x13x28 (90,5x16x61 в комбинации с монтажной колодкой P2RF-05-E)	G3R-IAZR1SN-UTU
Высокоскоростной (1 кГц)	5 В= (4...6 В=)	Макс. 8 мА	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=				G3R-IDZR1SN-UTU
	12...24 В= (6,6...32 В=)		Макс. 6,6 В=	Мин. 3,6 В=				
Низкоскоростной (10 Гц)	5 В= (4...6 В=)	Макс. 8 мА	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	4...32 В=	0,1...100 мА	29x13x28 (90,5x16x61 в комбинации с монтажной колодкой P2RF-05-E)	G3R-IDZR1SN-1-UTU
			12...24 В= (6,6...32 В=)	Макс. 6,6 В=				

Примечание. Номинальные характеристики при температуре окружающей среды 25°C.

Выходной модуль

Функция контроля перехода фазы через ноль	Вход				Выход				Код заказа	
	Номинальное напряжение (рабочее напряжение)	Входной ток	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Номинальное напряжение нагрузки (диапазон напряжений нагрузки)	Ток нагрузки*1	Пусковой ток	Размер (мм) (В x Ш x Г)		
Да	5...24 В= (4...32 В=)	Макс. 15 мА	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	100...240 В~ (75...264 В~)	0,05... 2 А	30 А (60 Гц, 1 период)	29x13x28 (90,5x16x61 в комбинации с монтажной колодкой P2RF-05-E)	G3R-OA202SZN-UTU	
Нет										
–		Макс. 8 мА			5...48 В= (4...60 В=)	0,01... 2 А	8 А (10 мс)		G3R-ODX02SN-UTU	
–										48...200 В= (40...200 В=)

Примечание. Номинальные характеристики при температуре окружающей среды 25°C.

*1 Минимальное значение тока измеряется при температуре не менее 10°C.

Монтажные колодки и дополнительные принадлежности

Код заказа						
DIN-рейка						Монтаж на печатную плату
Безвинтовые клеммы					Под винт	Под пайку
Монтажная колодка	Зажим	Соединительный мостик (перем. ток)	Соединительный мостик (пост. ток)	Паспортная табличка	Монтажная колодка	Монтажная колодка
P2RF-05-S	P2CM-S	P2RM-SR	P2RM-SB	R99-11	P2RF-05-E	P2R-05P

Технические характеристики

Код заказа	Входной модуль			Выходной модуль			
	G3R-IAZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-UTU	G3R-IDZR1SN-1-UTU	G3R-OA202SZN-UTU	G3R-OA202SLN-UTU	G3R-ODX02SN-UTU	G3R-OD201SN-UTU
Развязка	Оптрон			Фотосимистор			
Время срабатывания	Макс. 20 мс	Макс. 0,1 мс	Макс. 15 мс	Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки +1 мс	Макс. 1 мс	Макс. 1 мс	Макс. 1 мс
Время возврата	Макс. 20 мс	Макс. 0,1 мс	Макс. 15 мс	Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс	Макс. 2 мс	Макс. 2 мс	Макс. 2 мс
Частота срабатывания	10 Гц	1 кГц	10 Гц	20 Гц	20 Гц	100 Гц	100 Гц
Падение напряжения на открытом (включенном) выходе	Макс. 1,6 В	Макс. 1,6 В	Макс. 1,6 В	Макс. 1,6 В	Макс. 1,6 В	Макс. 1,6 В	Макс. 2,5 В
Ток утечки	Макс. 5 мкА	Макс. 5 мкА	Макс. 5 мкА	Макс. 1,5 мА	Макс. 1,5 мА	Макс. 1 мА	Макс. 1 мА
Индикатор состояния	Да						
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от –30 до 80°C (без обледенения)						



Твердотельное реле в компактном плоском корпусе на выходные токи от 5 до 90 А

Все модели имеют одинаковые размеры и расстояния между монтажными отверстиями. Встроенный варистор эффективно ограничивает броски напряжения во внешних цепях. Индикатор срабатывания обеспечивает контроль функционирования.

- Выходной ток 5...90 А.
- Выходные напряжения 24...480 В~ и 5...200 В=.
- Встроенный варистор.
- Индикатор срабатывания (красный светодиод).
- Защитная крышка для повышения безопасности.

Информация для заказа

Допустимый выходной ток	Функция контроля перехода фазы через ноль	Развязка	Номинальное входное напряжение	Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата	Ток нагрузки с радиатором/ без радиатора при 40°C	Код заказа		
24...240 В~	5 А	Да	Фотосимистор	5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,1...5 А/0,1...3 А	G3NA-205B-UTU DC5-24	
			Оптрон	100...120 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~		G3NA-205B-UTU AC100-120	
				200...240 В~	Макс. 150 В~	Мин. 40 В~			G3NA-205B-UTU AC200-240
				Фотосимистор	5...24 В=	Макс. 4 В=			Мин. 1 В=
			Оптрон	100...120 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~		G3NA-210B-UTU AC100-120	
				200...240 В~	Макс. 150 В~	Мин. 40 В~			G3NA-210B-UTU AC200-240
	Фотосимистор	5...24 В=		Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,1...20 А/0,1...4 А	G3NA-220B-UTU DC5-24		
	Оптрон	100...120 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-220B-UTU AC100-120				
		200...240 В~	Макс. 150 В~	Мин. 40 В~			G3NA-220B-UTU AC200-240		
		Фотосимистор	5...24 В=	Макс. 4 В=		Мин. 1 В=	0,1...40 А/0,1...6 А	G3NA-240B-UTU DC5-24	
	Оптрон	100...120 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-240B-UTU AC100-120				
		200...240 В~	Макс. 150 В~	Мин. 40 В~		G3NA-240B-UTU AC200-240			
		Фотосимистор	5...24 В=	Макс. 4 В=		Мин. 1 В=	0,1...50 А/0,1...6 А	G3NA-250B-UTU DC5-24	
	Оптрон	100...120 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-250B-UTU AC100-120				
		200...240 В~	Макс. 150 В~	Мин. 40 В~		G3NA-250B-UTU AC200-240			
		Фотосимистор	5...24 В=	Макс. 4 В=		Мин. 1 В=	1...75 А/1...7 А	G3NA-275B-UTU DC5-24	
	Оптрон	100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-275B-UTU AC100-240				
		Фотосимистор				5...24 В=		1...90 А/1...7 А	G3NA-290B-UTU DC5-24
		Оптрон				100...240 В~	G3NA-290B-UTU AC100-240		
	5...200 В=	10 А	Нет	Оптрон	5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,1...10 А/0,1...4 А	G3NA-D210B-UTU DC5-24
				100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-D210B-UTU AC100-240		
				5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=			0,2...10 А/0,2...4 А
				100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-410B-UTU AC100-240		
				5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,2...20 А/0,2...4 А		G3NA-425B-UTU DC5-24
100...240 В~				Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-425B-UTU AC100-240			
200...480 В~	10 А	Да	5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,2...40 А/0,2...6 А	G3NA-450B-UTU DC5-24		
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~		G3NA-450B-UTU AC100-240		
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=			1...75 А/1...7 А	G3NA-475B-UTU DC5-24
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~		G3NA-475B-UTU AC100-240		
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=		1...90 А/1...7 А	G3NA-490B-UTU DC5-24	
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~			G3NA-490B-UTU AC100-240	
	25 А	Да	Нет	Оптрон	5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,2...20 А/0,2...4 А	G3NA-425B-UTU DC5-24
				100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-425B-UTU AC100-240		
				5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=			0,2...40 А/0,2...6 А
				100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-450B-UTU AC100-240		
				5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	1...75 А/1...7 А		G3NA-475B-UTU DC5-24
				100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~			G3NA-475B-UTU AC100-240
50 А	Да	Нет	Оптрон	5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,2...20 А/0,2...4 А	G3NA-425B-UTU DC5-24	
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-425B-UTU AC100-240			
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=			0,2...40 А/0,2...6 А	G3NA-450B-UTU DC5-24
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-450B-UTU AC100-240			
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	1...75 А/1...7 А		G3NA-475B-UTU DC5-24	
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~			G3NA-475B-UTU AC100-240	
75 А	Да	Нет	Оптрон	5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,2...20 А/0,2...4 А	G3NA-425B-UTU DC5-24	
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-425B-UTU AC100-240			
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=			0,2...40 А/0,2...6 А	G3NA-450B-UTU DC5-24
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-450B-UTU AC100-240			
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	1...75 А/1...7 А		G3NA-475B-UTU DC5-24	
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~			G3NA-475B-UTU AC100-240	
90 А	Да	Нет	Оптрон	5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	0,2...20 А/0,2...4 А	G3NA-425B-UTU DC5-24	
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-425B-UTU AC100-240			
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=			0,2...40 А/0,2...6 А	G3NA-450B-UTU DC5-24
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~	G3NA-450B-UTU AC100-240			
			5...24 В=	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	1...75 А/1...7 А		G3NA-475B-UTU DC5-24	
			100...240 В~	Макс. 75 В~	Мин. 20 В~			G3NA-475B-UTU AC100-240	

Дополнительные принадлежности

Наименование	Совместимые твердотельные реле	Код заказа
Платы для ускоренного монтажа	–	R99-12 FOR G3NA
Монтажная скоба	G3NA-240B-UTU	R99-11 FOR G3NA
Плоские модели для монтажа на DIN-рейку	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-410B-UTU	Y92B-N50
	G3NA-225B-UTU, G3NA-440B-UTU	Y92B-N100
	G3NA-240B-UTU, G3NA-440B-UTU	Y92B-N150
Плоские модели для монтажа на DIN-рейку	G3NA-450B-UTU	Y92B-P250
	G3NA-275B-UTU, G3NA-290B-UTU, G3NA-475B-UTU, G3NA-490B-UTU	Y92B-P250NF
Недорогие модели	G3NA-205B-UTU, G3NA-210B-UTU, G3NA-D210B-UTU, G3NA-220B-UTU, G3NA-410B-UTU, G3NA-425B-UTU	Y92B-A100
	G3NA-240B-UTU, G3NA-440B-UTU	Y92B-A150N
	G3NA-450B-UTU	Y92B-A250

Технические характеристики

Диапазон рабочего напряжения	5...24 В=; 4...32 В= 100...120 В~; 75...132 В~ 200...240 В~; 150...264 В~
Падение напряжения на открытом (включенном) выходе	G3NA-2: макс. 1,6 В (ср. кв.) G3NA-4: макс. 1,8 В (ср. кв.) G3NA-D2: макс. 1,5 В
Ток утечки	5 мА (100 В)/10 мА (200 В) G3NA-D2: макс. 5 мА (200 В=)
Диапазон изменения напряжения нагрузки	200...480 В~: 180...528 В~ 24...240 В~: 19...264 В~ 5...200 В=: 4...220 В=
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от –30 до 80 °С
Время срабатывания и возврата	Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока) Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока)
G3NA-D2	Максимум 1 мс (вход постоянного тока; возврат 5 мс) Максимум 30 мс (вход переменного тока)
Размер (мм) (В x Ш x Г)	58x43x27



Твердотельные реле со сменным силовым блоком

Оптимальная конструкция радиатора способствует уменьшению размеров данного реле. Съемные блоки силовых элементов реле G3PA упрощают ремонт и обслуживание. Реле G3PA может монтироваться на DIN-рейку или крепиться винтами на основание.

- Выходной ток 10...60 А.
- Выходное напряжение от 24 до 480 В~.
- Пригодно для 3-фазных нагрузок.
- Заменяемые блоки силовых элементов.
- Любую модель можно заказать в исполнении с радиатором и без радиатора.

Информация для заказа

Номинальный выходной ток	Функция контроля перехода фазы через ноль	Номинальное входное напряжение	Номинальное напряжение	Диапазон рабочего напряжения питания	Входной ток (импеданс)	Уровень напряжения		Размер (мм) (В x Ш x Г)	Код заказа	
						Напряжение гарантированного срабатывания	Напряжение гарантированного возврата			
24...240 В~	10 А	Да	5...24 В=	5...24 В=	4...30 В=	Макс. 7 мА	Макс. 4 В=	Мин. 1 В=	100x 27x100	G3PA-210B-VD DC5-24
	20 А								100x 37x100	G3PA-220B-VD DC5-24
	40 А								100x 47x100	G3PA-240B-VD DC5-24
	60 А								100x 110x100	G3PA-260B-VD DC5-24
180...400 В~	10 А	24 В~	24 В~	19,2...26,4 В~	1,4 кОм ±20 %	Макс. 19,2 В~	Мин. 4,8 В~	100x 27x100	G3PA-210B-VD AC24	
	20 А							100x37x100	G3PA-220B-VD AC24	
	40 А							100x47x100	G3PA-240B-VD AC24	
	60 А							100x110x100	G3PA-260B-VD AC24	
200...480 В~	20 А	12...24 В=	12...24 В=	9,6...30 В=	Макс. 7 мА	Макс. 9,2 В=	Мин. 1 В=	100x37x100	G3PA-420B-VD DC12-24	
	30 А							100x47x100	G3PA-430B-VD DC12-24	
200...480 В~	20 А							100x37x100	G3PA-420B-VD-2 DC12-24	
	30 А							100x47x100	G3PA-430B-VD-2 DC12-24	
	50 А							100x110x100	G3PA-450B-VD-2 DC12-24	

Дополнительные принадлежности

Запасные части: сменные блоки силовых элементов (картриджи)			
Диапазон изменения напряжения нагрузки	Длительный ток	Применимые ТТР	Код заказа
19...264 В~	10 А	G3PA-210B-VD DC5-24	G32A-A10-VD DC5-24
		G3PA-210B-VD AC24	G32A-A10-VD AC24
	20 А	G3PA-220B-VD DC5-24	G32A-A20-VD DC5-24
		G3PA-220B-VD AC24	G32A-A20-VD AC24
	40 А	G3PA-240B-VD DC5-24	G32A-A40-VD DC5-24
		G3PA-240B-VD AC24	G32A-A40-VD AC24
60 А	G3PA-260B-VD DC5-24	G32A-A60-VD DC5-24	
	G3PA-260B-VD AC24	G32A-A60-VD AC24	
150...440 В~	20 А	G3PA-420B-VD DC12-24	G32A-A420-VD DC12-24
	30 А	G3PA-430B-VD DC12-24	G32A-A430-VD DC12-24
180...528 В~	20 А	G3PA-420B-VD-2 DC12-24	G32A-A420-VD-2 DC12-24
	30 А	G3PA-430B-VD-2 DC12-24	G32A-A430-VD-2 DC12-24
	50 А	G3PA-450B-VD-2 DC12-24	G32A-A450-VD-2 DC12-24

G32A-D__ для коммутации двух линий в 3-фазных системах		
Ток	Применимые ТТР	Код заказа
10 А	G3PA-210B-VD, G3PA-210BL-VD, G3PA-220B-VD, G3PA-220BL-VD, G3PA-420B-VD, G3PA-420B-VD-2	G32A-D20
20 А		
30 А	G3PA-430B-VD, G3PA-430B-VD-2, G3PA-240B-VD, G3PA-240BL-VD	G32A-D40
40 А		

Технические характеристики

Развязка	Фотосимистор
Индикатор	Да
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -30 до 80°C
Диапазон изменения напряжения нагрузки	200...480 В~: 180...528 В~ 24...240 В~: 19...264 В~ 180...400 В~: 150...440 В~
Падение напряжения на открытом (включенном) выходе	Макс. 1,6 В (ср. кв.)
Время срабатывания	Максимум 0,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока, модели -В) Максимум 1,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход переменного тока) Максимум 1 мс (модели -BL)
Время возврата	Максимум 0,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход постоянного тока) Максимум 1,5 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс (вход перем. тока)



G3PE от компании Omron — компактное промышленное твердотельное реле с превосходной стойкостью к перенапряжениям

Оригинальная схема подавления перенапряжений, предусмотренная в реле G3PE, обеспечивает превосходную стойкость к выбросам напряжения и защищает полупроводниковый элемент от напряжений с амплитудой выше 30 кВ.

- Одна или три фазы, выходной ток от 15 до 45 А.
- Выходное напряжение от 100 до 240 В~ и от 200 до 480 В~.
- Доступны модели без функции контроля перехода фазы через ноль.
- Повышенная электрическая прочность выходных цепей для защиты от перенапряжений.
- Клеммная крышка для защиты от прямого контакта с токоведущими частями.
- Монтаж на DIN-рейку или винтами.

Информация для заказа

Число фаз	Номинальное напряжение (рабочее напряжение)	Номинальный выходной ток	Допустимое значение I^2t (один полупериод, 60-Гц)	Допустимая мощность нагревателя (AC-1, резистивная нагрузка)	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Количество полюсов	Код заказа
1	100...240 В~ (75...264 В~)	15 А (при 40°C)	121 А ² с	3 кВт (при 200 В~)	100x22,5x100	1	G3PE-215B DC12-24
		25 А (при 40°C)	260 А ² с	5 кВт (при 200 В~)		1	G3PE-225B DC12-24
		35 А	1260 А ² с	7 кВт (при 200 В~)	100x44,5x100	1	G3PE-235B DC12-24
		45 А		9 кВт (при 200 В~)		1	G3PE-245B DC12-24
	200...480 В~ (180...528 В~)	15 А (при 40°C)	128 А ² с	6 кВт (при 400 В~)	100x22,5x100	1	G3PE-515B DC12-24
		25 А (при 40°C)	1350 А ² с	10 кВт (при 400 В~)		1	G3PE-525B DC12-24
		35 А		14 кВт (при 400 В~)	100x44,5x100	1	G3PE-535B DC12-24
		45 А	6600 А ² с	18 кВт (при 400 В~)		1	G3PE-545B DC12-24
3	200...480 В~ (180...528 В~)	15 А (при 40°C)	260 А ² с	12,5 кВт (при 480 В~)	100x80x155	3	G3PE-515B-3N DC12-24
						2	G3PE-515B-2N DC12-24
		25 А (при 40°C)		20,7 кВт (при 480 В~)	120x80x155	3	G3PE-525B-3N DC12-24
					100x80x155	2	G3PE-525B-2N DC12-24
		35 А	1260 А ² с	29 кВт (при 480 В~)	140x80x155	3	G3PE-535B-3N DC12-24
					120x80x155	2	G3PE-535B-2N DC12-24
		45 А		37,4 кВт (при 480 В~)	140x110x155	3	G3PE-545B-3N DC12-24
					140x80x155	2	G3PE-545B-2N DC12-24

Технические характеристики

Номинальное входное напряжение	12...24 В=
Диапазон рабочего напряжения	9,6...30 В=
Номинальный входной ток (импеданс)	Макс. 7 мА (модели с контролем перехода через ноль); макс. 15 мА (модели без контроля перехода через ноль)
Функция контроля перехода фазы через ноль	Да
Напряжение гарантированного срабатывания	Макс. 9,6 В=
Напряжение гарантированного возврата	Мин. 1 В=
Развязка	Фотосимистор
Индикатор состояния	Да (желтый)
Диапазон изменения напряжения нагрузки	Модели на напряжение 200...480 В~: 180...528 В~ Модели на напряжение 100...240 В~: 75...264 В~
Время срабатывания	Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс
Время возврата	Максимум 1/2 периода напряжения питания нагрузки + 1 мс
Ток утечки	10 мА (при 200 В~)
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -30 до 80°C



Однофазный тиристорный регулятор мощности для точного регулирования температуры

Компактность и возможность монтажа в один ряд — основные черты этого нового поколения регуляторов мощности. Текущее значение переменной процесса можно легко контролировать с помощью 7-сегментного дисплея на передней панели.

- Точное обнаружение перегорания нагревателя.
- Фазовое управление или оптимальное циклическое управление.
- Интерфейс связи RS-485 для установки регулируемых переменных и контроля тока нагрузки.
- Контроль суммарного времени наработки.
- Применение с нагрузками разного типа: постоянное сопротивление нагрузки, переменное сопротивление нагрузки.

Информация для заказа

Допустимый выходной ток	Тип	Конструкция клеммного блока	Обнаружение перегорания нагревателя	Интерфейс связи	Код заказа		
100...240 В~	20 А	Стандартные	Нет	Нет	G3PW-A220EU-C		
	45 А				G3PW-A245EU-C		
	60 А				G3PW-A260EU-C		
	20 А	Постоянный ток			Да	Да	G3PW-A220EC-C-FLK
	45 А						G3PW-A245EC-C-FLK
	60 А						G3PW-A260EC-C-FLK
	20 А	Стандартные	Нет	Нет			G3PW-A220EU-S
	45 А						G3PW-A245EU-S
	60 А						G3PW-A260EU-S
	20 А	Постоянный ток			Да	Да	G3PW-A220EC-S-FLK
	45 А						G3PW-A245EC-S-FLK
	60 А						G3PW-A260EC-S-FLK

Дополнительные принадлежности (заказывайте отдельно)

Наименование	Сопротивление	Индикация	Модель
Внешний переменный резистор	2 кОм	202	G32X-V2K

Технические характеристики

Код заказа		Стандартные модели	Модели на постоянный ток
		G3PW-A2_EU_	G3PW-A2_EC_-_-FLK
Метод управления		Аналоговый вход: фазовое управление или оптимальное циклическое управление Дискретный вход напряжения (ВКЛ/ВЫКЛ): регулирование включением/выключением	
Максимальный ток нагрузки		Фазовое управление: линейная (резистивная) нагрузка, управление первичной обмоткой трансформатора (магнитная индукция: макс. 1,25 Т). Оптимальное циклическое управление: линейная (резистивная) нагрузка (управление первичной обмоткой трансформатора не поддерживается).	
Режим работы выхода	Аналоговый вход	Фазовое управление	Пропорционально фазному углу (так же, как у G3PX), пропорционально квадрату напряжения, пропорционально напряжению
		Оптимальное циклическое управление	Пропорционально фазному углу (так же, как у G3PX), пропорционально квадрату напряжения, пропорционально напряжению, стабилизация тока
	Дискретный вход напряжения (ВКЛ/ВЫКЛ)	Регулирование включением/выключением	Пропорционально управляющему напряжению



Многоканальный регулятор мощности для рационального применения твердотельного реле

Значения регулируемых переменных, формируемые контурами управления, или задания, устанавливаемые вручную, поступают на G3ZA по линии связи RS-485, отличающейся простотой монтажа. Устройство с большой точностью регулирует мощность нагревателя посредством управления максимум восемью стандартными полупроводниковыми реле. Кроме того, контроль сдвига фазы снижает пиковую мощность в цепи питания.

- Многоканальный регулятор мощности.
- Управляет работой до восьми стандартных полупроводниковых реле.
- Простая интеграция с ПЛК.
- Компактные размеры.
- Имеются версии с сигнализацией аварий нагревателя (четырёхканальная модель) и без сигнализации (восьмиканальная модель).

Информация для заказа

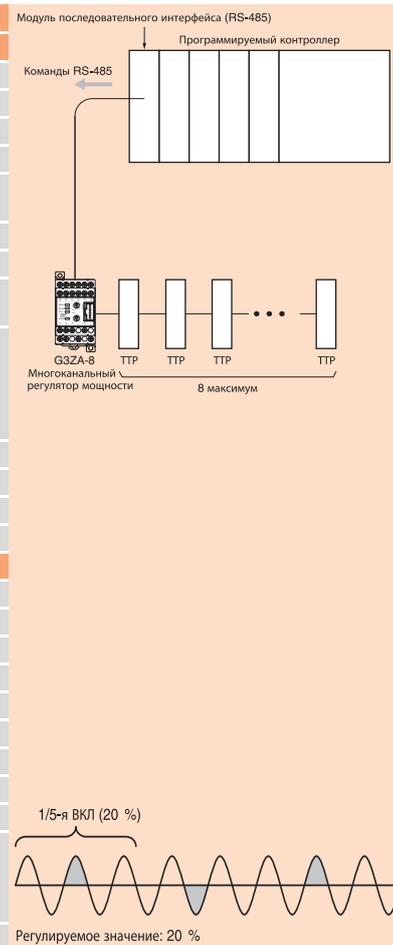
Наименование	Количество каналов управления	Сигнализация аварии нагревателя	Напряжение питания нагрузки	Код заказа
Многоканальный регулятор мощности	4	Предусмотрено	100...240 В~	G3ZA-4H203-FLK-UTU
			400...480 В~	G3ZA-4H403-FLK-UTU
	8	Не предусмотрено	100...240 В~	G3ZA-8A203-FLK-UTU
			400...480 В~	G3ZA-8A403-FLK-UTU

Дополнительные принадлежности

Наименование	Диаметр отверстия	Код заказа
Трансформатор тока (СТ)	Диаметр 5,8	E54-CT1
	Диаметр 12,0	E54-CT3

Технические характеристики

Параметр	Допустимый диапазон напряжений питания нагрузки	
	100...240 В~	400...480 В~
Напряжение источника питания	100...240 В~ (50/60 Гц)	
Диапазон рабочего напряжения питания	85...264 В~	
Потребляемая мощность	Макс. 16 ВА	
Напряжение питания нагрузки	100...240 В~	400...480 В~
Допустимый диапазон напряжений питания нагрузки	75...264 В~	340...528 В~
Вход параметров регулирования	0,0 %...100,0 % (через интерфейс RS-485)	
Вход трансформатора тока	1-фазный, 0...50 А~ (ток первичной обмотки трансформатора тока)	
Выход управления реле	Один выход напряжения для каждого канала, 12 В = ±15 %, макс. ток нагрузки: 21 мА (со встроенной схемой защиты от короткого замыкания)	
Выход сигнализации аварий	NPN с открытым коллектором, один выход Макс. допустимое напряжение: 30 В = Макс. ток нагрузки: 50 мА Остаточное напряжение: макс. 1,5 В Ток утечки: макс. 0,4 мА	
Индикация	Светодиодные индикаторы	
Рабочая температура окружающей среды	От -10 до 55 °С (без обледенения или конденсации)	
Рабочая влажность окружающей среды	25...85 %	
Температура хранения	От -25 до 65 °С (без обледенения или конденсации)	
Эксплуатационные характеристики		
Погрешность индикации тока	±3 А (для моделей с обнаружением перегорания нагревателя)	
Сопротивление изоляции	Миним. 100 МОм (при 500 В=) между первичной и вторичной цепями	
Электрическая прочность диэлектрика	2000 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты между первичной и вторичной цепями	
Вибропрочность	Частота вибрации: 10...55 Гц, ускорение: 50 м/с ² в направлениях X, Y и Z	
Ударопрочность	300 м/с ² 3 раза в каждом из 6 направлений по трем осям	
Масса	Приблиз. 200 г (включая клеммную крышку)	
Степень защиты	IP20	
Защита памяти	ЭСПЗУ (энергонезависимая память) (количество циклов записи: 100000)	
Условия эксплуатации	Категория перенапряжения III, степень загрязнения 2 (согласно IEC 60664-1)	
Принятые стандарты	UL508 (реестр), CSA22.2 No. 14 EN50178 EN61000-6-4 (EN55011: 1998, A1: 1999, класс А, группа 1) EN61000-6-2: 2001	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	76x45x111	



Оптимальное циклическое управление

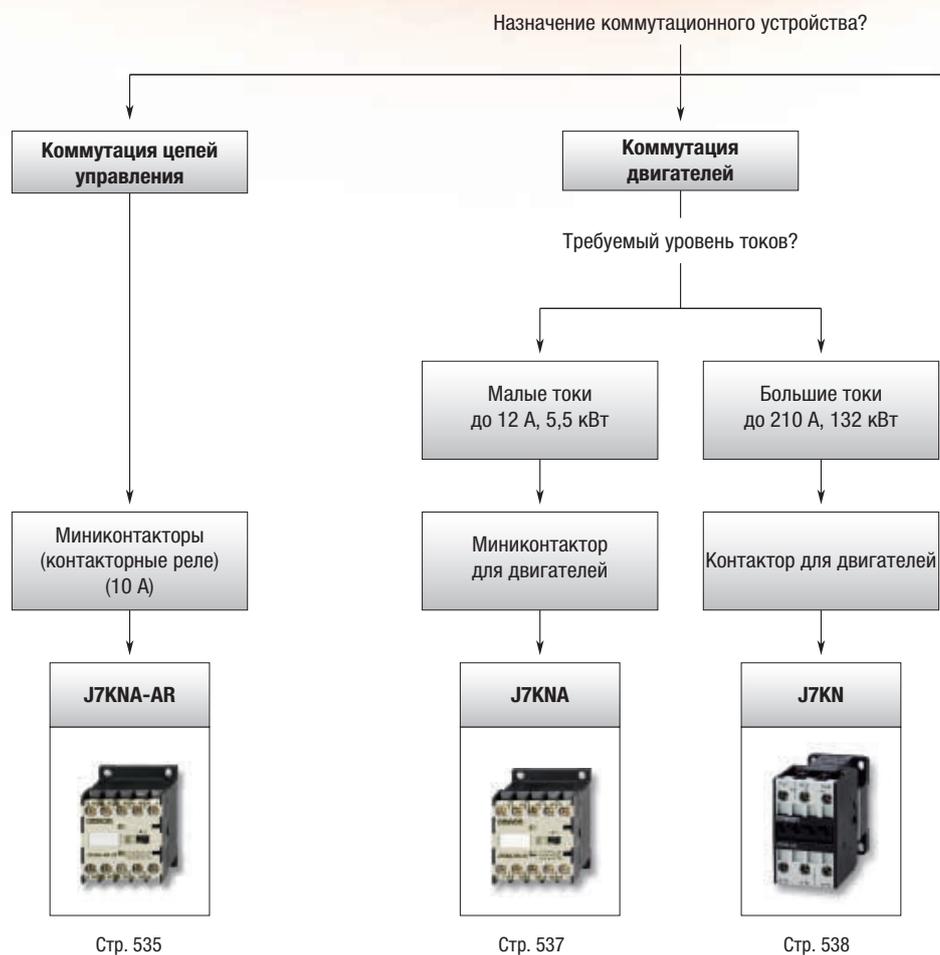
- Оптимальное циклическое управление достигается путем подачи управляющего напряжения на твердотельное реле с учетом определяемой мощности в нагрузке и сигналов управления реле (применяются твердотельные реле с обнаружением перехода фазы через ноль).
- Для достижения высокоточного регулирования температуры в каждом полупериоде производится включение и отключение выходов, благодаря чему обеспечивается высокое быстродействие и снижается уровень создаваемых помех.

КОНТАКТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА С ПРЯМЫМ УПРАВЛЕНИЕМ.

J7KNG — Контакторы постоянного тока с низкой мощностью управления

Теперь для управления контакторами можно использовать непосредственно электронные выходы ПЛК. Пусковая/удерживающая мощность у нашей новой модели J7KNG составляет всего лишь 3 Вт для контакторов на токи до 22 А и 4 Вт для контакторов на токи до 40 А!

- Низкий управляющий ток при пуске и удержании.
- Клеммы управляющей цепи с обеих сторон.
- Широкий выбор моделей до 22 А со встроенным вспомогательным контактом и до 40 А.





Защита двигателей

Требуемый тип защиты?

С предохранителем

Без предохранителя

Тепловые реле
защиты от перегрузки
(от 0,12 до 220 А)

Автоматы защиты
двигателей
(от 0,12 до 220 А)

J7TKN



Стр. 540

J7MN



Стр. 542

Таблица выбора продуктов

Категория		Автомат защиты двигателя
Автоматы защиты двигателя		
	Тип	J7MN-3P/3R
	Диапазон установки тока	От 0,16 до 32 А
	Количество поддиапазонов	16
	Вспомогательный контакт (внешний)	Спереди: 1 НО и 1 НЗ или 2 НО, сбоку: 1 НО и НЗ или 2 НО или 2 НЗ
Стр.	542	

Категория		Контакторы					
Контакторы							
	Тип	J7KNA-AR	J7KNA-09/12	J7KN(G)-10	J7KN(G)-14	J7KN(G)-18	J7KN(G)-22
	Максимальная мощность 3-фазное напряжение 380/415 В~	–	4 кВт или 5 кВт	4 кВт	5,5 кВт	7,5 кВт	11 кВт
	Номинальный ток 3-фазное напряжение 380/415 В~	10 А (th)	9/12 А	10 А	14 А	18 А	22 А
	Главные контакты	4 в четырех конфигурациях	3 или 4	3 или 4			
	Вспомогательные контакты	Встроенные	–	1	1 НО или 1 НЗ		
	Внешние	–	4 в различных комбинациях		4 контакта*1		
Стр.		535	537	538		538	

Категория		Тепловые реле защиты от перегрузки	
Тепловые реле защиты от перегрузки			
	Тип	J7TKN-A	J7TKN-B
	Диапазон установки токов (прямой пуск от сети)	0,12...14 А	0,12...32 А
	Количество поддиапазонов	13	16
	Встроенные вспомогательные контакты	1 НО и 1 НЗ	1 НО и 1 НЗ
Стр.	540	540	

*1 У J7KN-*D с катушкой с двойным проводом на 1 вспомог. контакт меньше.

Низковольтные коммутационные устройства

Автомат защиты двигателя



J7MN-6R	J7MN-9R
26...63 A	63...100 A
5	4
Спереди: 1 НО и 1 НЗ или 2 НО, сбоку: 1 НО и НЗ или 2 НО или 2 НЗ	
542	

Контакты



J7KN(G)-24	J7KN(G)-32	J7KN(G)-40	J7KN-50	J7KN-62	J7KN-74	J7KN-85	J7KN-110
11 кВт	15 кВт	18,5 кВт	22 кВт	30 кВт	37 кВт	45 кВт	55 кВт
24 A	32 A	40 A	50 A	62 A	74 A	85 A	110 A
3			3			3	
-			-			2 НО и 2 НЗ	
8 контактов спереди и сбоку ^{*1}			8 контактов спереди и сбоку ^{*1}			-	
538			538			538	

Тепловые реле защиты от перегрузки



J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E
28...42 A	40...74 A	60...120 A
1	3	2
1 НО и 1 НЗ	1 НО и 1 НЗ	1 НО и 1 НЗ
540	540	540

*1 У J7KN-*D с катушкой с двойным проводом на 1 вспомоғ. контакт меньше.

Таблица выбора

Категория		Автомат защиты двигателя		
Автоматы защиты двигателя	Тип			
	Диапазон установки тока			
	Количество поддиапазонов			
	Вспомогательный контакт (внешний)			
	Стр.			

Категория		Контакторы			
Контакторы					
	Тип	J7KN-151	J7KN-176	J7KN-200	
	Максимальная мощность 3-фазное напряжение 380/415 В~	75 кВт	90 кВт	110 кВт	
	Номинальный ток 3-фазное напряжение 380/415 В~	150 А	175 А	200 А	
	Главные контакты	3 или 4		3	
	Вспомогательные контакты	Встроенные	–		2 Н0 и 1 Н3
		Внешние	8 контактов спереди и сбоку ¹		2 Н0 и 2 Н3
Стр.	538				

Категория		Тепловые реле защиты от перегрузки	
Тепловые реле защиты от перегрузки			
	Тип	J7TKN-E	J7TKN-F
	Диапазон установки токов (прямой пуск от сети)	60...120 А	100...220 А
	Количество поддиапазонов	2	2
	Встроенные вспомогательные контакты	1 Н0 и 1 Н3	1 Н0 и 1 Н3
Стр.	540		



4-полюсное контакторное реле

Основные блоки, выпускаемые в трех модификациях, можно комбинировать с различными дополнительными блоками вспомогательных контактов. Предусмотрены 4-полюсные, 6-полюсные и 8-полюсные модели с различной конфигурацией контактов, а также с различными значениями напряжения катушки (переменного и постоянного тока). В состав предлагаемых дополнительных принадлежностей входят, например, ограничители напряжения.

- Зеркальные вспомогательные контакты
- Крепление винтами или защелкивание на DIN-рейке шириной 35 мм.
- Номинальный ток = 10 А (I_{th}).
- Подходят для применения с электронными устройствами (DIN 19240).
- Защита от прямого контакта с токоведущими частями (BGV A2).

Информация для заказа

Управление	Контакты		Отличительный номер согласно DIN EN 50011	Номинальные параметры		Номинальный тепловой ток I_{th} , А	Код заказа	Напряжение управляющей катушки ^{*1} , замените ___ на:				
	НО	НЗ		AC15 230 В А	400 В А			В~	В=			
4-полюсные, с винтовыми клеммами												
В~	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	24	110	230	–	–
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	24	110	230	–	–
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	24	110	230	–	–
Электромагнит постоянного тока	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	–	–	–	24D	110D
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	–	–	–	24D	110D
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	–	–	–	24D	110D
Электромагнит постоянного тока с диодом	4	0	40 E	3	2	10	J7KNA-AR-40 ___	–	–	–	24VS	–
	3	1	31 E	3	2	10	J7KNA-AR-31 ___	–	–	–	24VS	–
	2	2	22 E	3	2	10	J7KNA-AR-22 ___	–	–	–	24VS	–

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

Дополнительные принадлежности

Контакты		Номинальные параметры		Номинальный тепловой ток I_{th} , А	Код заказа
НО	НЗ	AC15 230 В А	400 В А		
1	1	3	2	10	J73KN-A-11
0	2	3	2	10	J73KN-A-02
4	0	3	2	10	J73KN-A-40
2	2	3	2	10	J73KN-A-22
0	4	3	2	10	J73KN-A-04

Технические характеристики

Последние цифры номера модели контактора, например J7KNA-09-10-24	Маркировка напряжения на катушке для частоты		Номинальный диапазон управляющего напряжения U_s для частоты			
	50 Гц	60 Гц	50 Гц		60 Гц	
	В	В	Мин., В	Макс., В	Мин., В	Макс., В
24	24	24	22	24	24	24
110	от 110 до 115	от 120 до 125	110	115	120	125
230	от 220 до 230	240	220	230	240	250
Размер (мм) (В x Ш x Г)	57,5x45x49					



Контакторы для коммутации двигателей мощностью от 4 до 5,5 кВт, с обычной коммутационной способностью

В состав серии входят основные блоки с главными контактами и дополнительные блоки вспомогательных контактов. Основные блоки можно дополнять вспомогательными контактами (крепление сверху). Также доступны реверсивные модели, в том числе модели со встроенной механической блокировкой, а также модели с тремя и четырьмя главными полюсами.

- Предусмотрены варианты на 4 кВт и 5,5 кВт.
- Различные значения напряжения катушки (переменного и постоянного тока).
- Предлагаются мини-версии и версии обычных размеров.
- Контакторы могут крепиться винтами на основание или защелкиваться на DIN-рейке.
- Защита от соприкосновения с токоведущими частями.

Информация для заказа

Управление	Кол-во полюсов	Категория применения AC2, AC3			Номинальный ток		Вспомогательный контакт		Реле перегрузки	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Код заказа	Напряжение управляющей катушки*1, замените ___ на:				
		380 В 400 В 415 В кВт	500 В кВт	660 В 690 В кВт	AC3		NO	H3				В~				
					400 В А	690 В А						AC1	24	110	230	400
Электромагнит перем./пост. тока	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5x45x49	J7KNA-09-10 ___	24	110	230	400	24D
												J7KNA-09-01 ___	24	110	230	400
	4	4	4	4	9	20	0	0	J7TKN-A	57,5x45x49	J7KNA-12-10 ___	24	110	230	400	24D
												J7KNA-09-4 ___	24	110	230	400
Электромагнит постоянного тока с диодом	3	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5x94,5x50	J7KNA-09-10 ___	-	-	-	-	24VS
												J7KNA-09-01 ___	-	-	-	-
	4	4	4	4	9	20	1	0	J7TKN-A	57,5x94,5x50	J7KNA-12-10 ___	-	-	-	-	24VS
												J7KNA-12-01 ___	-	-	-	-
Электромагнит перем./пост. тока реверсивных контактора	3	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	57,5x94,5x50	J7KNA-09-01 R ___	24	110	230	400	24D
												J7KNA-12-01 R ___	24	110	230	400
Электромагнит постоянного тока с диодом	3	4	4	4	9	20	0	1	J7TKN-A	57,5x94,5x50	J7KNA-09-01 R ___	-	-	-	-	24VS
												J7KNA-12-01 R ___	-	-	-	-

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

Дополнительные принадлежности

Вспомогательные контакты				
Контакты		Номинальный ток		Код заказа
NO	H3	AC15 230 В	400 В	
1	1	3 А	2 А	J73KN-AM-11
0	2	3 А	2 А	J73KN-AM-02
2	2	3 А	2 А	J73KN-AM-22
Вспомогательные контакты для реверсивных контакторов				
1	1	3 А	2 А	J73KN-AM-11V
1	1	3 А	2 А	J73KN-AM-11X
Блоки перемычек между автоматом защиты двигателя (MPCB) и контакторами				
Для автомата защиты двигателя J7MN-3P/J7MN-3R				J77MN-VKA-3
Изолированная монтажная система для J7KNA				
Реверсивные или параллельные контакторы				J75-WK11
Комбинация «звезда-треугольник»				J75-WK12

Технические характеристики

Последние цифры номера модели контактора, например J7KNA-09-10-24	Маркировка напряжения на катушке для частоты		Номинальный диапазон управляющего напряжения U _s для частоты			
	50 Гц В	60 Гц В	50 Гц		60 Гц	
			Мин., В	Макс., В	Мин., В	Макс., В
24	24	24	22	24	24	24
110	от 110 до 115	от 120 до 125	110	115	120	125
230	от 220 до 230	240	220	230	240	250

Главные контакты		J7KNA-09-___	J7KNA-12-___
Номинальное напряжение изоляции U _i		690 В~	690 В~
Включающая способность I _{eff}	При U _e = 690 В~	165 А	165 А
	400 В~	100 А	100 А
	500 В~ 690 В~	90 А 80 А	90 А 80 А
Отключающая способность I _{eff} cos φ = 0,65			
Механический ресурс, управление переменным током		5x106	5x106
Управление постоянным током		15x106	15x106
Кратковременный ток	в течение 10 с	96 А	120 А



Контакты для коммутации двигателей мощностью от 4 до 110 кВт, с обычной и повышенной коммутационной способностью.

В состав серии входят основные блоки с главными контактами и дополнительные блоки вспомогательных контактов. Основные блоки можно дополнять вспомогательными контактами. Имеются версии полностью для работы с постоянным током (коммутация/управление), со встроенной механической блокировкой, а также версии с тремя и четырьмя главными полюсами.

- Основные блоки с главными контактами можно дополнять вспомогательными контактами (установка сверху/сбоку).
- Возможны варианты с тремя и четырьмя главными полюсами.
- Диапазон мощностей от 4 до 110 кВт.
- Различные значения напряжения катушки (переменного и постоянного тока).

Информация для заказа

Управление	Кол-во полюсов	AC3 400 В, номинальный ток двигателя	Категория применения AC2, AC3			Номинальный ток	Вспомогательный контакт		Реле перегрузки	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Код заказа	Напряжение управляющей катушки*1, замените ___ на:									
			380 В 400 В 415 В кВт	500 В кВт	660 В 690 В кВт		AC1 690 В А	НО				НЗ	В~			В=					
В ~/=	3	10 А	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67x45x82,5	J7KN-10-10_	24	110	230	400	24D	110D				
			4	5,5	5,5	25	0	1			J7KN-10-01_	24	110	230	400	24D	110D				
		14 А	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KN-14-10_	24	110	230	400	24D	110D				
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KN-14-01_	24	110	230	400	24D	110D				
		18 А	7,5	10	10	32	1	0			J7KN-18-10_	24	110	230	400	24D	110D				
			7,5	10	10	32	0	1			J7KN-18-01_	24	110	230	400	24D	110D				
		22 А	11	10	10	32	1	0			J7KN-22-10_	24	110	230	400	24D	110D				
			11	10	10	32	0	1			J7KN-22-01_	24	110	230	400	24D	110D				
		24 А	11	15	15	50	0	0			J7TKN-C	78x45x104,5	J7KN-24_	24	110	230	400	24D	110D		
			32 А	15	18,5	18,5	65	0					0	J7KN-32_	24	110	230	400	24D	110D	
		40 А	18,5	18,5	18,5	80	0	0			J7TKN-D	112x60x113	J7KN-40_	24	110	230	400	24D	110D		
			50 А	22	30	30	110	0					0	J7KN-50_	24	110	230	400	24D	110D	
		62 А	30	37	37	120	0	0			J7TKN-E	134x90x119	J7KN-62_	24	110	230	400	24D	110D		
			74 А	37	45	45	130	0					0	J7KN-74_	24	110	230	400	24D	110D	
85 А	45	55	55	150	2	2	J7TKN-E	134x90x119	J7KN-85-22_	24	110	230	400	-	-						
	110 А	55	75	55	170	2			2	J7KN-85-21_	-	-	-	-	24D	110D					
Контактор для двигателей, управляемый электромагнитом постоянного тока	3	10 А	4	5,5	5,5	25	1	0	J7TKN-B	67x45x82,5	J7KNG-10-10_	-	-	-	-	24D	110D				
			4	5,5	5,5	25	0	1			J7KNG-10-01_	-	-	-	-	24D	110D				
		14 А	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KNG-14-10_	-	-	-	-	24D	110D				
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KNG-14-01_	-	-	-	-	24D	110D				
		18 А	7,5	10	10	32	1	0			J7KNG-18-10_	-	-	-	-	24D	110D				
			7,5	10	10	32	0	1			J7KNG-18-01_	-	-	-	-	24D	110D				
		22 А	11	10	10	32	1	0			J7KNG-22-10_	-	-	-	-	24D	110D				
			11	10	10	32	0	1			J7KNG-22-01_	-	-	-	-	24D	110D				
		24 А	11	15	15	50	0	0			J7TKN-B J7TKN-C	78x45x104,5	J7KNG-24_	-	-	-	-	24D	110D		
			32 А	15	18,5	18,5	65	0					0	J7KNG-32_	-	-	-	-	24D	110D	
		40 А	18,5	18,5	18,5	80	0	0			J7TKN-F	170x110x162	J7KNG-40_	-	-	-	-	24D	110D		
			150 А	75	75	75	230	0					0	J7KN-151_	24	110	230	400	24	110	
		В ~/=	3	175 А	90	90	90	250			0	0	J7TKN-F	202x130x190	J7KN-176_	24	110	230	400	24	110
					200 А	110	132	132			350	2			2	J7KN-200-21_	24	110	230	400	24
Для беспрепятственного фидеров нагрузки переменного тока	3	10 А	4	5,5	5,5	25	1	0	-	67x45x82,5	J7KN-10-10_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				
			4	5,5	5,5	25	0	1			J7KN-10-01_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				
		14 А	5,5	7,5	7,5	25	1	0			J7KN-14-10_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				
			5,5	7,5	7,5	25	0	1			J7KN-14-01_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				
		18 А	7,5	10	10	32	1	0			J7KN-18-10_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				
			7,5	10	10	32	0	1			J7KN-18-01_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				
		22 А	11	10	10	32	1	0			J7KN-22-10_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				
			11	10	10	32	0	1			J7KN-22-01_ VKN-3	24	110	230	400	24D	110D				

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

Управление	Кол-во полюсов	АСЗ 400 В, номинальный ток двигателя	Категория применения АС2, АС3			Номинальный ток	Вспомогательный контакт		Реле перегрузки	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Код заказа	Напряжение управляющей катушки*1, замените ___ на:						
			380 В 400 В 415 В кВт	АС1 400 В кВт	АС1 690 В А		НО	НЗ				В~			В=			
												24	110	230		400		
В~	4	10 А	4	17,5	25	0	0	-	67x45x82,5	J7KN-10-4___	24	110	230	400	-			
		14 А	5,5	17,5	25	0	0				J7KN-14-4___	24	110	230		400		
		18 А	7,5	22	32	0	0				J7KN-18-4___	24	110	230		400		
		22 А	11	22	32	0	0				J7KN-22-4___	24	110	230		400		
Контактор для двигателей, управляемый электромагнитом постоянного тока	4	10 А	4	17,5	25	0	0	-	67x45x82,5	J7KNG-10-4___	-					24D	110D	
		14 А	5,5	17,5	25	0	0				J7KNG-14-4___						24D	110D
		18 А	7,5	22	32	0	0				J7KNG-18-4___						24D	110D
		22 А	11	22	32	0	0				J7KNG-22-4___						24D	110D
В~/=		150 А	75	159	230	0	0		170x110x162	J7KN-151-4___	24	110	230	400	24	110		
		175 А	90	173	250	0	0				J7KN-176-4___	24	110	230	400	24	110	

*1 По запросу доступны модели с другими значениями напряжения катушки.

Дополнительные принадлежности

Блоки вспомогательных контактов	Номинальный рабочий ток			Контакты		Код заказа
Пригодность для	АС15 230 В А	АС15 400 В А	АС1 690 В А	НО	НЗ	
От J7KN-10... до -74...	3	2	10	1	-	J73KN-B-10
	3	2	10	-	1	J73KN-B-01
	3	2	10	-	-	J73KN-B-10U
	3	2	10	-	-	J73KN-B-01U
	6	4	25	1	-	J73KN-B-10A
От J7KN-151... до -176...	3	2	10	1	1	J73KN-D-11F
	3	2	10	2	2	J73KN-D-22F
	3	2	10	1	1	J73KN-D-11S
От J7KN-24... до KN-110 и J7KN-200	3	2	10	1	1	J73KN-C-11S
	3	2	10	2	2	J73KN-E-22
Пневматические таймеры	Функция	Диапазон установки времени		Контакты		Код заказа
Пригодность для		НО	НЗ			
От J7KN-10... до -40...	Задержка включения	От 0,1 до 40 с		1	-	J74KN-B-TP40DA
	Задержка включения	От 10 до 180 с		1	-	J74KN-B-TP180DA
	Задержка отключения	От 0,1 до 40 с		-	1	J74KN-B-TP40IA
	Задержка отключения	От 10 до 180 с		-	1	J74KN-B-TP180IA
Механические блокировки	Служат для взаимной блокировки контакторов					Код заказа
Монтаж	Код заказа + Код заказа					
Горизонтальный	J7KN-10...-40 + J7KN-10...-40					J74KN-B-ML
	J7KN-24...-74 + J7KN-24...-74					J74KN-C-ML
	J7KN-85...-110 + J7KN-85...-110					J74KN-D-ML
	J7KN-151...-176 + J7KN-151...-176					J74KN-E-ML

Ограничители	Тип		Допустимое напряжение катушки	Код заказа
Для контакторов				
J7KNA	В~/=	Варисторный блок, крепится к выводам катушки	110...230 В	J74KN-A-VG230
J7KN10-J7KN22	В~/=	Варисторный блок, крепится к выводам катушки	250...415 В	J74KN-A-VG400
J7KN10-J7KN74	В~/=	Варисторный блок, крепится сверху контактора	110...230 В	J74KN-B-VG230
	В~/=		250...415 В	J74KN-B-VG400
J7KNA	В~/=	RC-ограничитель крепится на контактор	12...48 В	J74KN-D-RC24
	В~/=		48...127 В	J74KN-D-RC110
	В~/=		110...230 В	J74KN-D-RC230
J7KN10-J7KN74	В~/=	RC-ограничитель крепится на контактор	12...48 В	J74KN-C-RC24
	В~/=		48...127 В	J74KN-C-RC110
	В~/=		110...230 В	J74KN-C-RC230
J7KN85 - J7KN110	В~/=	RC-ограничитель крепится к контактору монтажной или липкой лентой	12...24 В	J74KN-B-RC48
	В~/=		110...250 В	J74KN-B-RC230
	В~/=		250...415 В	J74KN-B-RC400
Дополнительные клеммы для одного полюса	Поперечное сечение кабеля для зажима (мм ²)			Код заказа
Для контакторов	Одножильный или многожильный	Гибкий	Гибкий с многожильным концом	
J7KN50 - KN74	от 4 до 35	от 6 до 25	от 4 до 25	J74KN-LG-9030
J7KN151 - KN176	от 16 до 120	-	от 16 до 95	J74KN-LG-11224
Клеммные крышки	Характеристики			Код заказа
Для контакторов	Один блок			
J7KN151 - KN176				J74KN-LG-10404
Средства маркировки	Характеристики			Код заказа
Описание				
Маркировочная пластина	2-секционная, без маркировки, разделяемая			J74KN-P487-1
Маркировочная пластина	4-секционная, без маркировки, разделяемая			J74KN-P245-1

Технические характеристики

Напряжения катушек	Последние цифры номера модели контактора:								
	20	24	48	90	110	180	230	400	500
Модель контактора	-	Да	Да	-	Да	Да	Да	Да	Да
J7KN-10...J7KN-74	-	Да	Да	-	Да	Да	Да	Да	Да
J7KN-85...J7KN-110	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
J7KN-151...J7KN-200	-	Да	Да	-	Да	-	Да	Да	-



Тепловые реле защиты от перегрузки для контакторов J7

Реле J7TKN защищают двигатели от тепловой перегрузки. Они могут устанавливаться на контактор или отдельно. Предлагаемые реле соответствуют IEC 947 (защита по каждой фазе).

- Серия реле перегрузки охватывает диапазон токов от 0,24 А до 220 А.
- Защита от соприкосновения с токоведущими частями.

Информация для заказа

Модели контакторов	Диапазон установки токов		Размер (мм) (В x Ш x Г)	Код заказа
	Прямой пуск от сети (А)	Звезда-треугольник (А)		
J7KNA-09..., J7KNA-12...	от 0,12 до 0,18	—	38,8x48,5x77	J7TKN-A-E18
	от 0,18 до 0,27	—		J7TKN-A-E27
	от 0,27 до 0,4	—		J7TKN-A-E4
	от 0,4 до 0,6	—		J7TKN-A-E6
	от 0,6 до 0,9	—		J7TKN-A-E9
	от 0,8 до 1,2	—		J7TKN-A-1E2
	от 1,2 до 1,8	—		J7TKN-A-1E8
	от 1,8 до 2,7	—		J7TKN-A-2E7
	от 2,7 до 4	—		J7TKN-A-4
	от 4 до 6	от 7 до 10,5		J7TKN-A-6
	от 6 до 9	от 10,5 до 15,5		J7TKN-A-9
	от 8 до 11	от 14 до 19		J7TKN-A-11
	от 10 до 14	от 18 до 24		J7TKN-A-14
От J7KN-10... до J7KN-40...	от 0,12 до 0,18	—	63,5x45x70	J7TKN-B-E18
	от 0,18 до 0,27	—		J7TKN-B-E27
	от 0,27 до 0,4	—		J7TKN-B-E4
	от 0,4 до 0,6	—		J7TKN-B-E6
	от 0,6 до 0,9	—		J7TKN-B-E9
	от 0,8 до 1,2	—		J7TKN-B-1E2
	от 1,2 до 1,8	—		J7TKN-B-1E8
	от 1,8 до 2,7	—		J7TKN-B-2E7
	от 2,7 до 4	—		J7TKN-B-4
	от 4 до 6	от 7 до 10,5		J7TKN-B-6
	от 6 до 9	от 10,5 до 15,5		J7TKN-B-9
	от 8 до 11	от 14 до 19		J7TKN-B-11
	от 10 до 14	от 18 до 24		J7TKN-B-14
от 13 до 18	от 23 до 31	J7TKN-B-18		
от 17 до 24	от 30 до 41	J7TKN-B-24		
от 23 до 32	от 40 до 55	J7TKN-B-32		
От J7KN-24... до J7KN-40...	от 28 до 42	от 48 до 73	47x67x90	J7TKN-C-42
От J7KN-50... до J7KN-74...	от 40 до 52	от 70 до 90	57x69x93	J7TKN-D-52
	от 52 до 65	от 90 до 112		J7TKN-D-65
	от 60 до 74	от 104 до 128		J7TKN-D-74
От J7KN-85... до J7KN-150...	от 60 до 90	от 104 до 156	101x107x102	J7TKN-E-90
	от 80 до 120	от 140 до 207		J7TKN-E-120
От J7KN-175... до J7KN-200...	от 100 до 150	от 175 до 260	113x190x176	J7TKN-F-150
	от 140 до 220	от 240 до 380		J7TKN-F-210

Дополнительные принадлежности

Комплекты шин		
Для реле перегрузки	Для контакторов	Код заказа
J7TKN-F-150	J7KN-151, J7KN-176	J74TK-SU-176
J7TKN-F-210	J7KN-200	J74TK-SU-200

Комплекты для одиночного монтажа				
Для реле перегрузки	Поперечное сечение кабеля для зажима (мм ²)			Код заказа
	Одножильный или многожильный	Гибкий	Гибкий с многожильным концом	
J7TKN-A	от 0,75 до 6	от 0,75 до 4	от 0,5 до 4	J74TK-M
J7TKN-B	от 0,75 до 6	от 0,75 до 4	от 0,5 до 4	J74TK-SM

Технические характеристики

Тип		J7TKN-A	J7TKN-B	J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E	J7TKN-F
Номинальное напряжение изоляции U_i		690 В~					
Допустимая температура окружающей среды	Управление	От -25 до 60°C					
	Хранение	От -50 до 70°C					
Класс срабатывания согласно IEC 947-4-1		10 A				20 A	
Поперечное сечение кабеля Цепь главного контакта	Одножильный или многожильный, мм ²	от 0,75 до 6 от 0,75 до 2,5	от 0,75 до 6	от 0,75 до 10	от 4 до 35	—	—
	Гибкий, мм ²	от 0,75 до 4 от 0,5 до 2,5	от 1 до 4	от 0,75 до 6	от 6 до 25	—	—
	Гибкий с многожильным концом, мм ²	от 0,5 до 2,5 от 0,5 до 1,5	от 0,75 до 4	от 0,75 до 6	от 4 до 25	—	—
Кабелей на зажим	Кол-во	1 + 1	2	2	1	—	—
Цепь вспомогательного контакта	Одножильный, мм ²	от 0,75 до 2,5					
	Гибкий, мм ²	от 0,5 до 2,5					
	Гибкий с многожильным концом, мм ²	от 0,5 до 1,5					
Кабелей на зажим	Кол-во	2					
Вспомогательные контакты							
Номинальное напряжение изоляции U_i	Одинаковый потенциал	690 В~					
	Различные потенциалы	440 В~			250 В~		440 В~
Номинальный рабочий ток I_g Категория применения AC15	24 В	5 А	3 А	4 А	5 А		
	230 В	3 А	2 А	2,5 А	2,5 А	3 А	3 А
	400 В	2 А	1 А	1,5 А	1,5 А	2 А	2 А
	690 В	0,6 А	0,5 А	0,6 А			
Номинальный рабочий ток I_g Категория применения DC13	24 В	1,2 А	1 А	1,2 А			
	110 В	0,15 А					
	220 В	0,1 А					
Защита от короткого замыкания (1 кА, без сваривания контактов)	Наивысший номинал предохранителя, gL (gG)	6 А	4 А	6 А			
Диапазон установки токов		до 23 А	Для всех моделей	28...42 А	52...65 А	Для всех моделей —	
Макс. потери мощности на фазу (путь тока)	Мин. значение уставки	1,1 Вт	1,1 Вт	1,3 Вт	2,9 Вт	1,1 Вт	—
	Макс. значение уставки	2,3 Вт	2,3 Вт	3,3 Вт	4,5 Вт	2,5 Вт	—



Автоматы защиты двигателя серии J7MN на токи от 0,10 А до 100 А

Автоматы J7MN защищают двигатели от тепловой перегрузки и короткого замыкания. J7MN может быть снабжен дополнительными вспомогательными контактами, индикатором срабатывания (аварии), расцепителем минимального напряжения и/или шунтовым расцепителем. Для всех моделей предусмотрена возможность блокировки для безопасного обслуживания.

- Номинальный рабочий ток 32 А у модели с кулисным переключающим механизмом.
- Номинальные рабочие токи 32 А, 63 А и 100 А у моделей с поворотным переключающим механизмом.
- Коммутационная способность 100 кА/415 В до 13 А и 50 кА/415 В до 100 А.
- Для автоматов защиты двигателя до 11 кВт предлагаются блоки для электрического/механического соединения.
- Защита от соприкосновения с токоведущими частями.

Информация для заказа

Номинальный ток, А	Для двигателей 3 ~ 400 В, кВт	Диапазон установки тока		Отключающая способность при коротком замыкании при 3 ~ 400 В, кА	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Код заказа
		Ток отключения при перегреве, А	Ток мгновенного отключения при коротком замыкании, А			
0,16	–	0,10...0,16	2,1	100	98x45x75	J7MN-3P-E16
0,25	0,06	0,16...0,25	3,3	100		J7MN-3P-E25
0,4	0,09	0,25...0,4	5,2	100		J7MN-3P-E4
0,63	0,18	0,4...0,63	8,2	100		J7MN-3P-E63
1	0,25	0,63...1	13	100		J7MN-3P-1
1,6	0,55	1...1,6	20,8	100		J7MN-3P-1E6
2,5	0,75	1,6...2,5	32,5	100		J7MN-3P-2E5
4	1,5	2,5...4	52	100		J7MN-3P-4
6	2,2	4...6	78	100		J7MN-3P-6
8	3	5...8	104	100		J7MN-3P-8
10	4	6...10	130	50		J7MN-3P-10
13	5,5	9...13	169	50		J7MN-3P-13
17	7,5	11...17	221	20		J7MN-3P-17
22	7,5	14...22	286	15		J7MN-3P-22
26	11	18...26	338	15	J7MN-3P-26	
32	15	22...32	416	15	J7MN-3P-32	
0,16	–	0,10...0,16	2,1	100	98x45x100	J7MN-3R-E16
0,25	0,06	0,16...0,25	3,3	100		J7MN-3R-E25
0,4	0,09	0,25...0,4	5,2	100		J7MN-3R-E4
0,63	0,18	0,4...0,63	8,2	100		J7MN-3R-E63
1	0,25	0,63...1	13	100		J7MN-3R-1
1,6	0,55	1...1,6	20,8	100		J7MN-3R-1E6
2,5	0,75	1,6...2,5	32,5	100		J7MN-3R-2E5
4	1,5	2,5...4	52	100		J7MN-3R-4
6	2,2	4...6	78	100		J7MN-3R-6
8	3	5...8	104	100		J7MN-3R-8
10	4	6...10	130	100		J7MN-3R-10
13	5,5	9...13	169	100		J7MN-3R-13
17	7,5	11...17	221	50		J7MN-3R-17
22	7,5	14...22	286	50		J7MN-3R-22
26	11	18...26	338	50	J7MN-3R-26	
32	15	22...32	416	50	J7MN-3R-32	
26	12,5	18...26	338	50	140x55x144	J7MN-6R-26
32	15	22...32	416	50		J7MN-6R-32
40	18,5	28...40	520	50		J7MN-6R-40
50	22	34...50	650	50		J7MN-6R-50
63	30	45...63	819	50	165x70x171	J7MN-6R-63
63	30	45...63	819	50		J7MN-9R-63
75	37	55...75	975	50		J7MN-9R-75
90	45	70...90	1170	50		J7MN-9R-90
100	–	80...100	1300	50	J7MN-9R-100	

Дополнительные принадлежности

Описание	Исполнение	Для автомата защиты	Код заказа	
Поперечный блок вспомогательных контактов				
Блок контактов	1 Н0 + 1 Н3	Для всех моделей	J77MN-11F	
	2 Н3		J77MN-20F	
	2 Н3		J77MN-02F	
Блок вспомогательных контактов для монтажа с левой стороны (макс. 2 шт. на один автомат защиты)				
Блок контактов (9 мм)	1 Н0 + 1 Н3	Для всех моделей	J77MN-11S	
	2 Н3		J77MN-20S	
	2 Н3		J77MN-02S	
Блок вспомогательных контактов индикации (сигнальный переключатель) для монтажа с левой стороны (макс. 1 шт. на один автомат защиты)				
Блок контактов индикации (18 мм)	1 Н0 + 1 Н3, любое условие срабатывания	–	J77MN-TA-11S	
	1 Н0 + 1 Н3, срабатывание при коротком замыкании	–	J77MN-T-11S	
Расцепители минимального напряжения для монтажа с правой стороны (макс. 1 шт. на один автомат защиты)				
Вызывает срабатывание автомата защиты при пропадании напряжения. Предотвращает случайный перезапуск двигателя при восстановлении напряжения; пригоден для использования в качестве АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА в соответствии с VDE 0113.	50 Гц	60 Гц	Для всех моделей	–
	24 В	28 В		J77MN-U-24
	110...127 В	120 В		J77MN-U-110
	220...230 В	240...260 В		J77MN-U-230
	240 В	277 В		J77MN-U-240
	380...400 В	440...460 В		J77MN-U-400
	415...440 В	460...480 В		J77MN-U-415
Шунтовые расцепители минимального напряжения для монтажа с правой стороны (макс. 1 шт. на один автомат защиты)				
Вызывает срабатывание автомата защиты при подаче тока в катушку размыкания	50 Гц	60 Гц	Для всех моделей	–
	24 В	28 В		J77MN-S-24
	110...127 В	120 В		J77MN-S-110
	220...230 В	240...260 В		J77MN-S-230
	240 В	277 В		J77MN-S-240
	380...400 В	440...460 В		J77MN-S-400
	415...440 В	460...480 В		J77MN-S-415
Клеммный блок				
Клеммный блок	До 600 В согласно UL 489. Не подходит для поперечного блока вспомогательных контактов.	J7MN-3R	J77MN-TB32	
		J7MN-9R	J77MN-TB100	

Технические характеристики

Тип	J7MN-3P	J7MN-3R	J7MN-6R	J7MN-9R
Количество полюсов	3	3	3	3
Макс. номинальный ток I_{nmax} (= макс. номинальный рабочий ток I_n)	A	32	63	100
Допустимая температура окружающей среды	Хранение и транспортировка Эксплуатация	от -50 до 80°C		
		от -20 до 60°C		
Номинальное рабочее напряжение U_e	B	690		
Номинальная частота	Гц	50/60		
Номинальное напряжение изоляции U_i	B	690		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp}	кВ	6		
Категория применения	IEC 60 947-2 (автомат защиты)	A		
	IEC 60 947-4-1 (пускатель двигателя)	AC-3		
Класс	B соответствии с IEC 60 947-4-1	10		
Степень защиты	B соответствии с IEC 60 529	IP20	IP20	IP20
Чувствительность к обрыву фазы	B соответствии с IEC 60 947-4-1	Да		
Взрывозащищенность	B соответствии с Директивой EC 94191EC	Да		
Характеристики изолятора	B соответствии с IEC 60 947-3	Да		
Характеристики главного переключателя и переключателя аварийного останова	B соответствии с IEC 60 204-1 (VDE113)	Да		
Безопасная изоляция между главной и вспомогательной цепями. В соответствии с DIN VDE 0106, Часть 101.	До 400 В +10 %	Да		
	До 415 В +5 %	Да		
Механический ресурс	Рабочие циклы	100000	100000	50000
Электрический ресурс		100000	100000	25000
Макс. частота срабатываний (пусков двигателя) в час	раз/ч	25	25	25

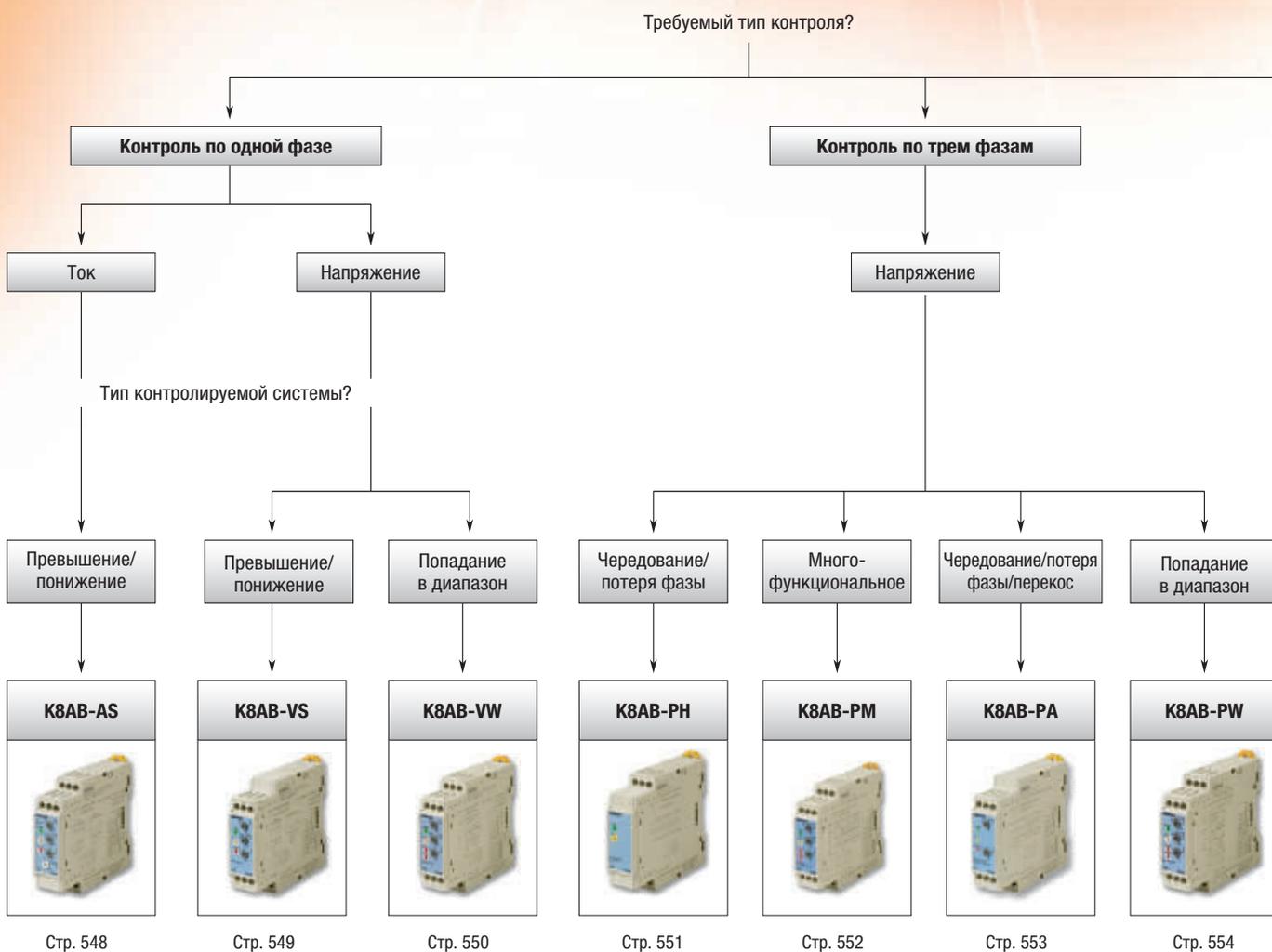
ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ

Серия К8 — элегантный способ защитить свою систему

Серия К8 — это гибкое и исчерпывающее решение!

В линейку этих контрольно-измерительных реле входят однофазные модели для контроля тока и напряжения, модели для контроля трехфазного напряжения, модели для контроля уровня проводящей жидкости, а также модели для сигнализации аварий по температуре.

- 1-фазные: охват всех диапазонов установки, функция таймера во всех моделях.
- 3-фазные: широкий диапазон стандартных номиналов напряжений.
- Простота установки параметров.



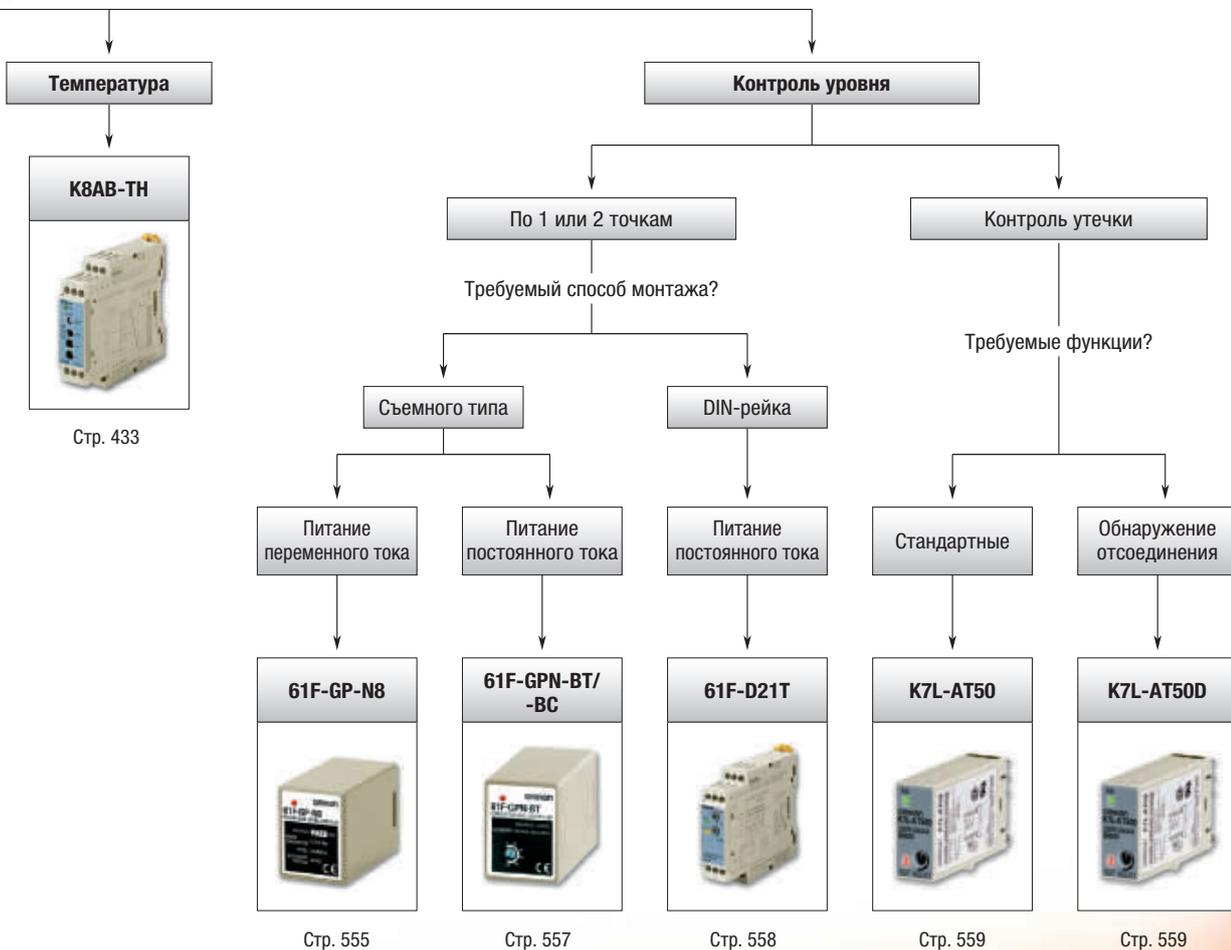


Таблица выбора продуктов

Категория		1-фазный ток	1-фазное напряжение		Чередование фаз/ потеря фазы	Чередование фаз/ потеря фазы, по 3 фазам	Асимметрия напряжения/ чередование фаз/ потеря фазы, по 3 фазам
Критерии выбора							
	Модель	K8AB-AS	K8AB-VS	K8AB-VW	K8AB-PH	K8AB-PM	K8AB-PA
	Применение	Идеально подходит для контроля тока в цепях промышленных нагревателей и электродвигателей.	Идеально подходит для контроля напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования.	Идеально подходит для контроля напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования.	Идеально подходит для контроля чередования и потери фаз в цепях промышленных устройств и оборудования.	Идеально подходит для контроля 3-фазного напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования.	Идеально подходит для слежения за асимметрией напряжения в трехфазных цепях промышленных устройств и оборудования.
	Диапазон измерения (настраиваемый)	20 мА...10 А, с трансформатором тока: 100/200 А	60 мВ...600 В	60 мВ...600 В	Совпадает с напряжением питания		
Напряжение питания переменного тока	24 В~	■	■	■	-	-	-
	100 В~	-	-	-	-	-	-
	110 В~	-	-	-	-	-	-
	115 В~	■	■	■	-	-	-
	120 В~	-	-	-	-	-	-
	200 В~	-	-	-	-	-	-
	220 В~	-	-	-	-	-	-
	230 В~	■	■	■	-	-	-
	240 В~	-	-	-	-	-	-
	200...500 В~	-	-	-	■	-	-
	200...240 В~	-	-	-	-	■ (-PM1, 3-пров.)	■ (-PA1, 3-пров.)
	115...138 В~	-	-	-	-	■ (-PM1, 4-пров.)	■ (-PA1, 4-пров.)
380...480 В~	-	-	-	-	■ (-PM2, 3-пров.)	■ (-PA2, 3-пров.)	
220...277 В~	-	-	-	-	■ (-PM2, 4-пров.)	■ (-PA2, 4-пров.)	
Источник питания постоянного тока	24 В=	■	■	■	-	-	-
	12...24 В=	-	-	-	-	-	-
Управляющий выход	Транзистор NPN-типа	-	-	-	-	-	-
	Транзистор PNP-типа	-	-	-	-	-	-
	Реле	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)
Функции и свойства	Светодиодный индикатор	■	■	■	■	■	■
	Регулируемая	-	-	-	-	-	-
	Типы электродов	-	-	-	-	-	-
	Стр.	548	549	550	551	552	553

3-фазное напряжение	Устройство контроля уровня токопроводящих веществ				Усилитель сигнала датчика утечки жидкости	
						
K8AB-PW	61F-GP-N8	61F-GPN-BT	61F-GPN-BC	61F-D21T	K7L-AT50	K7L-AT50D
Идеально подходит для контроля 3-фазного напряжения в цепях промышленных устройств и оборудования.	Для одно- и двухточечного контроля уровня	Переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза	Переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза	Идеально подходит для контроля уровня жидкостей в промышленных системах и технологических установках	Усилитель сигнала датчика, переменное напряжение синусоидальной формы между электродами для стабильного обнаружения и предотвращения электролиза	Усилитель сигнала датчика с функцией обнаружения отсоединения
Совпадает с напряжением питания	4...50 кОм	0...100 кОм	1...100 кОм	10...100 кОм	0...50 МОм	1...50 МОм
-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
■ (-PW1, 3-пров.)	-	-	-	-	-	-
■ (-PW1, 4-пров.)	-	-	-	-	-	-
■ (-PW2, 3-пров.)	-	-	-	-	-	-
■ (-PW2, 4-пров.)	-	-	-	-	-	-
-	-	■	■	-	-	-
-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	-	-	■	-	■	■
-	-	-	-	-	■	■
■ (2 SPDT)	■	■	■	■	-	-
■	■	■	■	■	■	■
-	-	■	■	-	■	■
-	Держатель электродов: PS- S, PS-31, BF-1 и BS-1			-	Ленточный датчик (электрод) утечки жидкости F03-16PE	
554	555	557		558	559	

■ Стандартные □ Возможное исполнение - Нет/Не предусмотрено



Однофазное реле контроля тока

Предлагаемые однофазные реле контроля тока предназначены для контроля превышения и понижения тока. В одном реле поддерживаются автоматический и ручной сброс. Блокировка срабатывания при пуске и время срабатывания настраиваются отдельно. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.

- Однофазное реле контроля тока.
- Корпус шириной 22,5 мм для промышленного применения.
- Обнаружение превышения или понижения напряжения.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/24 В=/115 В~/230 В~.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

Измеряемый ток	Напряжение питания	Код заказа
От 2 до 20 мА~/=, от 10 до 100 мА~/=, от 50 до 500 мА~/=	24 В~/=	K8AB-AS1 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-AS1 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-AS1 200-230 VAC
От 0,1 до 1 А~/=, от 0,5 до 5 А~/=, от 0,8 до 8 А~/=	24 В~/=	K8AB-AS2 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-AS2 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-AS2 200-230 VAC
От 10 до 100 А~, от 20 до 200 А~	24 В~/=	K8AB-AS3 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-AS3 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-AS3 200-230 VAC

Дополнительные принадлежности

Трансформатор тока	Диапазон входа	Совместимое реле	Код заказа
	От 10 до 100 А~, от 20 до 200 А~	K8AB-AS3	K8AC-CT200L

Примечание. Модель K8AB-AS3 предназначена для использования совместно с трансформатором тока K8AC-CT200L (прямая подача тока невозможна).

Технические характеристики

Температура окружающего воздуха		Эксплуатация: от -20 до 60°C (без обледенения или конденсации); хранение: от -40 до 70°C (без обледенения или конденсации)
Диапазон рабочего напряжения питания		От 85 % до 110 % номинального напряжения питания
Номинальная частота напряжения питания		50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока)
Выходной контакт (1 перекл. контакт)	Резистивная нагрузка	6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс)
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс)
	Минимальная нагрузка	10 мА при 5 В=
	Максимальное напряжение на контакте	250 В~
	Максимальный ток через контакт	6 А~
	Макс. коммутационная способность	1500 ВА
	Ожидаемый срок службы	Механический ресурс: 10000000 циклов; электрический ресурс: замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз
Винтовые клеммы		Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе)
Степень защиты		Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40
Материал корпуса		АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0
Масса		200 г
Питание	Изолированный источник питания	24 В~ (3 ВА)/24 В= (1 Вт), 100...115 В~ (4 ВА), 200...230 В~ (5 ВА)
Срабатывание (SV)	Диапазон установки порога срабатывания	10 %...100 % максимального номинального входного значения
	Порог срабатывания	Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание
Сброс (HYS.)	Гистерезис	5 %...50 % от уровня срабатывания
	Способ сброса	Ручной сброс/автоматический сброс (выбирается переключателем) Ручной сброс: отключите напряжение питания на 1 с или больше.
Задержка срабатывания (T)		0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %)
Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK)		0...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 % до 120 %; таймер блокировки запускается в момент достижения входным сигналом приблизительно 30 % установленного порога срабатывания)
Точность установки пороговых значений		±10 % от полного диапазона
Точность установки времени		±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс)
Частота входного сигнала		K8AB-AS1/-AS2: пост. ток либо 45...65 Гц; K8AB-AS3: 45...60 Гц
Продолжительность входного тока	K8AB-AS1/-AS2	Непрерывный входной ток: 115 % от максимального значения входного тока; макс. 10 с: 125 % от максимального значения входного тока
	K8AB-AS3	Непрерывный входной ток: 240 А; макс. 30 с: 400 А; макс. 1 с: 1200 А
Индикаторы		Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выход сигнализации аварии (ALM): красный светодиод
Размер (мм) (В x Ш x Г)		90x22,5x100



Однофазное реле контроля напряжения

Однофазные реле контроля напряжения предназначены для контроля превышения и понижения напряжения. В одном реле поддерживаются автоматический и ручной сброс. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.

- Однофазное реле контроля напряжения.
- Корпус шириной 22,5 мм для промышленного применения.
- Обнаружение превышения или понижения напряжения.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/24 В=/115 В~/230 В~.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

Измеряемое напряжение	Напряжение питания	Код заказа
6...60 мВ~/=, 10...100 мВ~/=, 30...300 мВ~/=	24 В~/=	K8AB-VS1 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-VS1 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-VS1 200-230 VAC
1...10 В~/=, 3...30 В~/=, 15...150 В~/=	24 В~/=	K8AB-VS2 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-VS2 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-VS2 200-230 VAC
20...200 В~/=, 30...300 В~/=, 60...600 В~/=	24 В~/=	K8AB-VS3 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-VS3 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-VS3 200-230 VAC

Технические характеристики

Рабочая температура окружающей среды		От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации)
Температура хранения		От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации)
Диапазон рабочего напряжения питания		От 85 % до 110 % номинального напряжения питания
Номинальная частота напряжения питания		50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока)
Выходные контакты	Резистивная нагрузка	6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс)
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс)
	Минимальная нагрузка	10 мА при 5 В=
	Максимальное напряжение на контакте	250 В~
	Максимальный ток через контакт	6 А~
	Макс. коммутационная способность	1500 ВА
	Механический ресурс	10000000 циклов
	Электрический ресурс	Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз
Винтовые клеммы		Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе)
Степень защиты		Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40
Цвет корпуса		5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость)
Материал корпуса		АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0
Масса		200 г
Монтаж		Крепление на DIN-рейку или винтами M4
Питание	Изолированный источник питания	24 В~ (4 ВА)/24 В= (1 Вт, 100...115 В~ (4 ВА), 200...230 В~ (5 ВА)
Срабатывание (SV)	Диапазон установки порога срабатывания	10 %...100 % максимального номинального входного значения
	Порог срабатывания	Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание
Сброс (HYS.)	Гистерезис	5 %...50 % от уровня срабатывания
	Способ сброса	Ручной сброс/автоматический сброс (выбирается переключателем) Ручной сброс: отключите напряжение питания на 1 с или больше.
Задержка срабатывания (T)		0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %)
Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK)		1 с или 5 с, погрешность ±0,5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.)
Точность установки пороговых значений		±10 % от полного диапазона
Точность установки времени		±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс)
Частота входного сигнала		40...500 Гц
Входной импеданс		K8AB-VS1: мин. 9 кОм, K8AB-VS2: мин. 100 кОм, K8AB-VS3: мин. 1 МОм
Индикаторы		Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выход сигнализации аварии (ALM): красный светодиод
Выходные контакты		Один выходной переключающий контакт (1 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка)
Размер (мм) (В x Ш x Г)		90x22,5x100



Однофазное реле контроля напряжения, двухпороговое

Данное реле служит одновременно для контроля превышения и понижения напряжения. В одном реле поддерживаются автоматический и ручной сброс. Для контроля превышения и понижения напряжения предусмотрена раздельная настройка порогов и отдельные выходы. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.

- Однофазное реле контроля напряжения, двухпороговое.
- Корпус шириной 22,5 мм для промышленного применения.
- Контроль понижения/превышения напряжения, низкого/аварийно низкого или высокого/аварийно высокого напряжения.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/24 В=/115 В~/230 В~.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

Измеряемое напряжение	Напряжение питания	Код заказа
6...60 мВ~/=, 10...100 мВ~/=, 30...300 мВ~/=	24 В~/=	K8AB-VW1 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-VW1 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-VW1 200-230 VAC
1...10 В~/=, 3...30 В~/=, 15...150 В~/=	24 В~/=	K8AB-VW2 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-VW2 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-VW2 200-230 VAC
20...200 В~/=, 30...300 В~/=, 60...600 В~/=	24 В~/=	K8AB-VW3 24VAC/DC
	100...115 В~	K8AB-VW3 100-115 VAC
	200...230 В~	K8AB-VW3 200-230 VAC

Технические характеристики

Рабочая температура окружающей среды		От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации)
Температура хранения		От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации)
Диапазон рабочего напряжения питания		От 85 % до 110 % номинального напряжения питания
Номинальная частота напряжения питания		50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока)
Выходной контакт (1 переключ. контакт)	Резистивная нагрузка	6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс)
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс)
	Минимальная нагрузка	10 мА при 5 В=
	Максимальное напряжение на контакте	250 В~
	Максимальный ток через контакт	6 А~
	Макс. коммутационная способность	1500 ВА
	Механический ресурс	10000000 циклов
	Электрический ресурс	Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз
Винтовые клеммы		Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе)
Степень защиты		Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40
Цвет корпуса		5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость)
Материал корпуса		АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0
Масса		200 г
Монтаж		Крепление на DIN-рейку или винтами М4
Питание	Изолированный источник питания	24 В= (4 ВА)/24 В= (1 Вт), 100...115 В~ (4 ВА), 200...230 В~ (5 ВА)
Срабатывание (AL1 и AL2)	Диапазон установки порога срабатывания	10 %...100 % максимального номинального входного значения
	Порог срабатывания	Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание
Сброс (HYS.)	Гистерезис	5 % от значения порога срабатывания (не изменяется)
	Способ сброса	Ручной сброс/автоматический сброс (выбирается переключателем) Ручной сброс: отключите напряжение питания на 1 с или больше.
Задержка срабатывания (T)		0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %)
Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK)		1 с или 5 с, погрешность ±0,5 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %)
Точность установки пороговых значений		±10 % от полного диапазона
Точность установки времени		±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс)
Частота входного сигнала		40...500 Гц
Входной импеданс		K8AB-VW1: мин. 9 кОм, K8AB-VW2: мин. 100 кОм, K8AB-VW3: мин. 1 МОм
Индикаторы		Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод
Выходные контакты		Два выходных переключающих контакта (2 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутые (BKЛ)
Размер (мм) (В x Ш x Г)		90x22,5x100



Трехфазное реле контроля чередования/ потери фаз

Реле K8AB-PH одновременно следит за чередованием фаз и потерей фаз в 3-фазных 3-проводных линиях электропитания. Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору. Идеально подходит для применения в промышленных установках и оборудовании.

- Трехфазное реле контроля чередования/потери фаз.
- Одновременный контроль по двум критериям.
- Диапазон контролируемого напряжения: 200...500 В~.
- Питание от контролируемой линии.
- Время срабатывания: максимум 0,1 с.

Информация для заказа

Номинальное входное напряжение	Код заказа
200...500 В~	K8AB-PH1

Технические характеристики

Рабочая температура окружающей среды	От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации)	
Температура хранения	От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации)	
Высота над уровнем моря	Макс. 2000 м	
Диапазон отклонения напряжения	85...110 % от номинального входного напряжения	
Частота входного сигнала	50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока)	
Выходные контакты	Резистивная нагрузка	6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс)
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс)
	Минимальная нагрузка	10 мА при 5 В=
	Максимальное напряжение на контакте	250 В~
	Максимальный ток через контакт	6 А~
	Макс. коммутационная способность	1500 ВА
	Механический ресурс	10000000 циклов
	Электрический ресурс	Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз
Момент затяжки винтовых клемм	1,2 Н·м	
Степень защиты	Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40	
Цвет корпуса	5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость)	
Материал корпуса	АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0	
Масса	200 г	
Монтаж	Крепление на DIN-рейку или винтами M4	
Номинальное входное напряжение	Неизолированный вход	200...500 В~ (15 ВА)
Время срабатывания по нарушению чередования фаз/ по потере фазы	Макс. 0,1 с (значение при резком перепаде рабочего напряжения от 0 % до 100 %) (выходной контакт реле нормально замкнут и размыкается при нарушении чередования фаз и при потере фазы)	
Способ сброса	Автоматический сброс	
Частота входного сигнала	45...65 Гц	
Входной импеданс	Миним. 100 кОм	
Индикаторы	Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод	
Выходные контакты	Один выходной переключающий контакт (1 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	90x22,5x100	



Трехфазное реле контроля напряжения и чередования/потери фаз

Реле K8AB-PM объединяет в одном устройстве функцию слежения за превышением/понижением напряжения и функцию контроля чередования/потери фаз в 3-фазных, 3-проводных или 4-проводных линиях электропитания. В реле предусмотрен переключатель для выбора режима работы: 3-фазная 3-проводная или 3-фазная 4-проводная линия.

- Одно устройство поддерживает множество мировых стандартных номиналов напряжения питания.
- Контроль чередования/потери фаз: максимальная задержка срабатывания 0,1 с.
- Контроль превышения/понижения напряжения: задержка срабатывания регулируется в пределах от 0,1 до 30 с.
- Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.
- Простое подключение цепей с использованием обжимных наконечников.

Информация для заказа

Номинальные параметры входного напряжения		Код заказа
3-фазная 3-проводная линия	200, 220, 230, 240 В~	K8AB-PM1
3-фазная 4-проводная линия	115, 127, 133, 138 В~	K8AB-PM2
3-фазная 3-проводная линия	380, 400, 415, 480 В~	
3-фазная 4-проводная линия	220, 230, 240, 277 В~	

Технические характеристики

Рабочая температура окружающей среды		От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации)
Рабочая влажность окружающей среды		25...85 %
Диапазон отклонения напряжения		85...110 % от номинального входного напряжения
Частота входного сигнала		50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока)
Выходные контакты	Резистивная нагрузка	6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс)
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс)
	Минимальная нагрузка	10 мА при 5 В=
	Максимальное напряжение на контакте	250 В~
	Максимальный ток через контакт	6 А~
	Макс. коммутационная способность	1500 ВА
	Механический ресурс	10000000 циклов
Электрический ресурс		Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз
Винтовые клеммы		Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе)
Степень защиты		Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40
Цвет корпуса		5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость)
Материал корпуса		АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0
Масса		200 г
Монтаж		Крепление на DIN-рейку или винтами М4
Номинальное входное напряжение	K8AB-PM1	3-фазная 3-проводная линия: 200, 220, 230, 240 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 115, 127, 133, 138 В~
	K8AB-PM2	3-фазная 3-проводная линия: 380, 400, 415, 480 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 220, 230, 240, 277 В~
Срабатывание (по превышению или по понижению напряжения)	Диапазон установки порога срабатывания	Превышение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ¹ Понижение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ¹
	Порог срабатывания	Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание
Сброс (HYS.)	Гистерезис	5 % от значения порога срабатывания (не изменяется)
	Способ сброса	Автоматический сброс
Задержка срабатывания (Т)	Превышение/понижение напряжения	0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %)
	Чередование фаз, потеря фазы	Макс. 0,1 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %)
Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK)		1 с или 5 с, погрешность ±0,5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.)
Точность установки пороговых значений		±10 % от полного диапазона
Точность установки времени		±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс)
Частота входного сигнала		45...65 Гц
Входной импеданс		Миним. 100 кОм
Индикаторы		Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод
Выходные контакты		Два выходных переключающих контакта (2 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутые (ВКЛ) (один контакт можно использовать для сигнализации превышения напряжения, а второй — для сигнализации понижения напряжения)
Размер (мм) (В x Ш x Г)		90x22,5x100

¹ Номинальное входное напряжение выбирается переключателем.



Трехфазное реле контроля перекоса, чередования и потери фаз

В одном устройстве объединены функция слежения за асимметрией напряжения и функция контроля чередования/потери фаз в 3-фазных, 3-проводных или 4-проводных линиях электропитания.

- Одно устройство поддерживает множество мировых стандартных номиналов напряжения питания.
- Контроль чередования/потери фаз: максимальная задержка срабатывания 0,1 с.
- Асимметрия (перекос фаз): задержка срабатывания регулируется в пределах от 0,1 до 30 с.
- Способ сброса: автоматический.
- Блокировка срабатывания при подаче питания: 1 с или 5 с.

Информация для заказа

Номинальные параметры входного напряжения		Код заказа
3-фазная 3-проводная линия	200, 220, 230, 240 В~	K8AB-PA1
3-фазная 4-проводная линия	115, 127, 133, 138 В~	
3-фазная 3-проводная линия	380, 400, 415, 480 В~	K8AB-PA2
3-фазная 4-проводная линия	220, 230, 240, 277 В~	

Технические характеристики

Рабочая температура окружающей среды		От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации)
Температура хранения		От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации)
Высота над уровнем моря		Макс. 2000 м
Диапазон отклонения напряжения		85...110 % от номинального входного напряжения
Частота входного сигнала		50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока)
Выходные контакты	Резистивная нагрузка	6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс)
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс)
	Минимальная нагрузка	10 мА при 5 В=
	Максимальное напряжение на контакте	250 В~
	Максимальный ток через контакт	6 А~
	Макс. коммутационная способность	1500 ВА
	Механический ресурс	10000000 циклов
	Электрический ресурс	Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз
Винтовые клеммы		Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе)
Степень защиты		Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40
Цвет корпуса		5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость)
Материал корпуса		АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0
Масса		200 г
Номинальное входное напряжение	K8AB-PA1	3-фазная 3-проводная линия: 200, 220, 230, 240 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 115, 127, 133, 138 В~
	K8AB-PA2	3-фазная 3-проводная линия: 380, 400, 415, 480 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 220, 230, 240, 277 В~
Срабатывание по перекосу фаз (ASY.)	Диапазон установки порога срабатывания	Уровень асимметрии: 2...22 %
	Порог срабатывания	Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание Порог срабатывания по асимметрии фаз = номинальное входное напряжение x установленный коэффициент асимметрии напряжения [%]. Срабатывание по асимметрии фаз происходит в том случае, когда разница между напряжением фазы с наибольшей амплитудой и напряжением фазы с наименьшей амплитудой станет равной или превысит установленный порог срабатывания по асимметрии фаз.
Сброс (HYS.)	Гистерезис	5 % от значения порога срабатывания (не изменяется)
	Способ сброса	Автоматический сброс
Задержка срабатывания (T)	Асимметрия фаз	От 0,1 с до 30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %)
	Чередование фаз, потеря фазы	Макс. 0,1 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %)
Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK)		1 с или 5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.)
Точность установки пороговых значений		±10 % от полного диапазона
Точность установки времени		±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс)
Частота входного сигнала		45...65 Гц
Входной импеданс		Миним. 100 кОм
Индикаторы		Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод
Выходные контакты		Один выходной переключающий контакт (1 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутый (ВКЛ)
Размер (мм) (В x Ш x Г)		90x22,5x100



Трехфазное реле контроля напряжения

Одно реле одновременно контролирует превышение и понижение напряжения в 3-фазных, 3-проводных или 4-проводных линиях электропитания. Выбор работы с 3-фазной 3-проводной или 3-фазной 4-проводной линией производится переключателем.

- Контроль превышения/понижения напряжения: задержка срабатывания регулируется в пределах от 0,1 до 30 с.
- Состояние реле легко контролируется по светодиодному индикатору.
- Возможны отдельные выходы для сигнализации превышения и понижения напряжения.
- Способ сброса: автоматический.
- Блокировка срабатывания при подаче питания: 1 с или 5 с.

Информация для заказа

Номинальные параметры входного напряжения	Код заказа	
3-фазная 3-проводная линия	200, 220, 230, 240 В~	K8AB-PW1
3-фазная 4-проводная линия	115, 127, 133, 138 В~	K8AB-PW2
3-фазная 3-проводная линия	380, 400, 415, 480 В~	
3-фазная 4-проводная линия	220, 230, 240, 277 В~	

Технические характеристики

Рабочая температура окружающей среды	От -20 до 60°C (без обледенения или конденсации)	
Температура хранения	От -40 до 70°C (без обледенения или конденсации)	
Высота над уровнем моря	Макс. 2000 м	
Диапазон отклонения напряжения	85...110 % от номинального входного напряжения	
Частота входного сигнала	50/60 Гц ±5 Гц (напряжение питания переменного тока)	
Выходные контакты	Резистивная нагрузка	6 А при 250 В~ (cos φ = 1), 6 А при 30 В= (L/R = 0 мс)
	Индуктивная нагрузка	1 А при 250 В~ (cos φ = 0,4), 1 А при 30 В= (L/R = 7 мс)
	Минимальная нагрузка	10 мА при 5 В=
	Максимальное напряжение на контакте	250 В~
	Максимальный ток через контакт	6 А~
	Макс. коммутационная способность	1500 ВА
	Механический ресурс	10000000 циклов
	Электрический ресурс	Замыкание: 50000 раз, размыкание: 30000 раз
Винтовые клеммы	Два одножильных провода 2,5 мм ² , два провода с обжимными наконечниками 1,5 мм ² и изолирующими трубками (могут быть стянуты вместе)	
Степень защиты	Со стороны клемм: IP20, тыльная сторона корпуса: IP40	
Цвет корпуса	5Y8/1 по Манселлу (слоновая кость)	
Материал корпуса	АБС-пластик (АБС = акрилонитрил бутадиен стирол, самогасящаяся смола) UL94-V0	
Масса	200 г	
Номинальное входное напряжение	K8AB-PW1	3-фазная 3-проводная линия: 200, 220, 230, 240 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 115, 127, 133, 138 В~
	K8AB-PW2	3-фазная 3-проводная линия: 380, 400, 415, 480 В~; 3-фазная, 4-проводная линия: 220, 230, 240, 277 В~
Срабатывание (по превышению или по понижению напряжения)	Диапазон установки порога срабатывания	Превышение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ^{*1} Понижение напряжения = -30 %...25 % от максимального номинального входного напряжения ^{*1}
	Порог срабатывания	Установленное значение, при котором обеспечивается срабатывание
Сброс (HYS.)	Гистерезис	5 % от значения порога срабатывания (не изменяется)
	Способ сброса	Автоматический сброс
Задержка срабатывания (Т)	Превышение/понижение напряжения	0,1...30 с (значение при резком перепаде на входе от 0 до 120 %)
Блокировка срабатывания при подаче питания (LOCK)	1 с или 5 с (Значение при резком перепаде на входе от 0 до 100 %. В этой точке задержка срабатывания минимальна.)	
Точность установки пороговых значений	±10 % от полного диапазона	
Точность установки времени	±10 % от установленного значения (минимальная погрешность: 50 мс)	
Частота входного сигнала	45...65 Гц	
Входной импеданс	Миним. 100 кОм	
Индикаторы	Питание (PWR): зеленый светодиод; выходной контакт (RY): желтый светодиод; выходы сигнализации аварий (ALM 1/2): красный светодиод	
Выходные контакты	Два выходных переключающих контакта (2 реле SPDT, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка), нормально замкнутые (ВКЛ) (один контакт можно использовать для сигнализации превышения напряжения, а второй — для сигнализации понижения напряжения)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	90x22,5x100	

^{*1} Номинальное входное напряжение выбирается переключателем



Компактное съемное (8-выводный цоколь) устройство контроля уровня токопроводящих веществ

Устройство 61F-GP-N8 можно использовать для одно- и двухточечного контроля уровня жидких и твердых токопроводящих веществ. Эти устройства оснащены красным светодиодным индикатором срабатывания.

- Низковольтные электроды (переменное напряжение 8 В~ или 24 В~).
- Рабочий диапазон: от 4 до 15 кОм, от 70 до 300 кОм.
- Способ обнаружения: измерение проводимости.
- Электроды необходимо заказывать отдельно.
- Соответствует Директиве по ЭМС и Директиве по низковольтному напряжению, имеет сертификаты UL/CSA.

Информация для заказа

Применение	Тип	Код заказа
Обычная очищенная вода или сточная вода	Модель общего назначения	61F-GP-N8 24AC
		61F-GP-N8 110AC
		61F-GP-N8 230AC
Обычная очищенная вода, большое расстояние между насосами и водосборниками или между приемным и питающим резервуарами, а также системы с дистанционным контролем	Модели для больших расстояний	2 км
		4 км
	Модели с высокой чувствительностью	61F-GP-N8L 24AC 2KM
		61F-GP-N8L 110AC 2KM
		61F-GP-N8L 230AC 2KM
		61F-GP-N8L 24AC 4KM
Жидкости с высоким удельным сопротивлением, например, дистиллированная вода	Модели с высокой чувствительностью	61F-GP-N8H 24AC
		61F-GP-N8H 110AC
		61F-GP-N8H 230AC
Жидкости с низким удельным сопротивлением, например, соленая (морская) вода, сточные воды, кислоты, щелочи	Модели с низкой чувствительностью	61F-GP-N8D 24AC
		61F-GP-N8D 110AC
		61F-GP-N8D 230AC
Обычная очищенная вода или сточные воды; с держателем для двухпроводных электродов (со встроенным резистором 6,8 кОм)	Двухпроводные модели	61F-GP-N8R 24AC
		61F-GP-N8R 110AC
		61F-GP-N8R 230AC
Монтажная колодка для монтажа на DIN-рейку		PF083A-E
Монтажная колодка, подключение сзади		PL08

Дополнительные принадлежности

Держатели электродов					
Применение	Тип монтажа	Изоляционный материал	Макс. температура	Количество электродов	Код заказа
Для водопроводной воды и других обычных жидкостей. Отдельные сменные части, легко заменяемые при ремонте и обслуживании.	Фланцевое крепление	Фенольная смола	70°C	3	PS-3S
Для сточной воды, морской воды и т. п. с малым удельным сопротивлением.	Фланцевое крепление	Керамика	150°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода)	1	BF-1
Стойкость к высокому давлению. Для применения в резервуарах с высокой внутренней температурой или давлением.	Винтовое крепление	Политетрафторэтилен (PTFE)	250°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода)	1	BS-1
Разделители электродов				Количество электродов	Код заказа
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Электроды, соединительные гайки, зажимные гайки					
Допустимые типы жидкостей	Материал	Деталь	Индикаторная метка	Надпись	Код заказа
Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода	Эквивалент SUS 304 (AISI-304)	Электрод (длина 1 м)	1 линия	–	F03-01 SUS201
		Соединительная гайка	–	–	F03-02 SUS201
		Зажимная гайка	–	–	F03-03 SUS201
Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода, разбавленные щелочные растворы	SUS316 (AISI-316)	Электрод (длина 1 м)	2 линии	–	F03-01 SUS316
		Соединительная гайка	–	6	F03-02 SUS316
		Зажимная гайка	–	316	F03-03 SUS316

Технические характеристики

Параметр	61F-GP-N8	61F-GP-N8L	61F-GP-N8H	61F-GP-N8D	61F-GP-N8R
Напряжение питания	24, 100, 110, 120, 200, 220, 230 или 240 В~; 50/60 Гц				
Диапазон рабочего напряжения питания	От 85 до 110 % номинального напряжения				
Напряжение между электродами	8 В~		24 В~		8 В~
Межэлектродный ток	Макс. около 1 мА~		Макс. около 0,4 мА~		Макс. около 1 мА~
Потребляемая мощность	Макс. около 3,5 ВА				
Время срабатывания	Срабатывание: макс. 80 мс; отпускание: макс. 160 мс				
Длина кабеля	Макс. 1 км	Макс. 2 км	Макс. 4 км	Макс. 50 м	Макс. 1 км
Управляющий выход	1 А, 250 В~ (индуктивная нагрузка: $\cos \phi = 0,4$), 3 А, 250 В~ (резистивная нагрузка)				
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 55°C				
Ожидаемый срок службы	Электрический ресурс: мин. 100000 циклов, механический ресурс: мин. 5000000 циклов				
Размер (мм) (В х Ш х Г)	49,9x38x70				



Компактное съемное (11-выводный цоколь) устройство контроля уровня токопроводящей жидкости (с напряжением питания постоянного тока)

Устройство одно- и двухточечного контроля уровня жидкости. Возможность питания напряжением 24 В= обеспечивает применение в условиях отсутствия линии напряжения питания переменного тока. Использование выхода с открытым коллектором исключает дребезг контактов реле, обычно вызываемый переходными процессами, а также снижает износ контактов.

- Регулировка чувствительности — Рабочий диапазон: 0...100 кОм.
- Красный светодиодный индикатор срабатывания.
- Соответствует Директиве по ЭМС и Директиве по низковольтному напряжению.
- Сертификат UL/CSA.
- Электроды необходимо заказывать отдельно.

Информация для заказа

Наименование	Выход	Код заказа
Устройство контроля уровня токопроводящих веществ	Открытый коллектор (NPN) Контакт реле (1 НО) (SPST-NO)	61F-GPN-BT 24VDC 61F-GPN-BC 24VDC
Монтажная колодка для монтажа спереди		PF113A-E

Дополнительные принадлежности

Держатели электродов					
Применение	Способ монтажа	Изоляционный материал	Макс. температура	Количество электродов	Код заказа
Для водопроводной воды и других обычных жидкостей. Отдельные сменные части, легко заменяемые при ремонте и обслуживании.	Фланцевое крепление	Фенольная смола	70°C	3	PS-3S
Для монтажа в стесненных условиях. Специальный держатель на 3 электрода, небольшого размера и веса.	Винтовое крепление	Фенольная смола		3, 300 мм 3, 1000 мм	PS-31-300MM PS-31-1000MM
Для сточной воды, морской воды и т. п. с малым удельным сопротивлением.	Фланцевое крепление	Керамика	150°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода)	1	BF-1
Стойкость к высокому давлению. Для применения в резервуарах с высокой внутренней температурой или давлением.	Винтовое крепление	Политетрафторэтилен (PTFE)	250°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода)	1	BS-1
Разделители электродов				Количество электродов	Код заказа
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Электроды, соединительные гайки, зажимные гайки					
Допустимые типы жидкостей	Материал	Деталь	Индикаторная метка	Надпись	Код заказа
Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода	Эквивалент SUS 304 (AISI-304)	Электрод (длина 1 м)	1 линия	—	F03-01 SUS201
		Соединительная гайка	—	—	F03-02 SUS201
		Зажимная гайка	—	—	F03-03 SUS201
Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода, разбавленные щелочные растворы	SUS316 (AISI-316)	Электрод (длина 1 м)	2 линии	—	F03-01 SUS316
		Соединительная гайка	—	6	F03-02 SUS316
		Зажимная гайка	—	316	F03-03 SUS316

Технические характеристики

Параметр	61F-GPN-BT	61 F-GPN-BC
Номинальное напряжение	24 В=	
Допустимый диапазон рабочих напряжений	От 85 % до 110 % номинального напряжения	
Напряжение между электродами	Макс. 5 В~	
Погрешность	Для шкалы 0: +10 кОм, для шкалы 100: ±10 кОм	
Сопротивление отпущения	Макс. 200 % от сопротивления срабатывания	
Управление подачей и сливом жидкости	Клеммы 7 и 8 разомкнуты: автоматический слив; клеммы 7 и 8 замкнуты накоротко: автоматическая подача	
Параметры выхода	Открытый коллектор (NPN), 30 В=, макс. ток 100 мА SPST-NO; 5 А, 240 В~ (резистивная нагрузка) 2 А, 240 В~ (индуктивная нагрузка: cos φ = 0,4)	
Ожидаемый срок службы	— Электрический ресурс: мин. 100000 циклов Механический ресурс: мин. 2000000 циклов	
Протяженность цепей	Макс. 100 м	
Рабочая температура окружающей среды	от -10 до 55°C	
Время срабатывания	Срабатывание: макс 1,5 с; отпущение: макс. 3,0 сек.	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	49,9x38x70	



Реле контроля уровня токопроводящей жидкости в корпусе шириной 22,5 мм

61F-D21T — это устройство контроля уровня токопроводящих веществ, которое выпускается в промышленном корпусе шириной 22,5 мм. Режим работы (наполнение или слив) выбирается DIP-переключателями. Данное устройство подходит для одно- и двухточечного контроля уровня.

- Задержка срабатывания до 10 с.
- Номиналы напряжений питания: 24 В~/= и 100...240 В~.
- Управляющий выход: релейный, 6 А при 250 В~, резистивная нагрузка.
- Длина кабелей электродов: макс. 100 м от реле контроля.
- Светодиодный индикатор: зеленый — индикация включения питания, желтый — срабатывание реле.

Информация для заказа

Напряжение питания	Код заказа
24 В~/=	61F-D21T-V1 24 VAC/DC
100...240 В~	61F-D21T-V1 100...240 VAC

Дополнительные принадлежности

Держатели электродов					
Применение	Способ монтажа	Изоляционный материал	Макс. температура	Количество электродов	Код заказа
Для водопроводной воды и других обычных жидкостей. Отдельные сменные части, легко заменяемые при ремонте и обслуживании.	Фланцевое крепление	Фенольная смола	70°C	3	PS-3S
Для монтажа в стесненных условиях. Специальный держатель на 3 электрода, небольшого размера и веса.	Винтовое крепление	Фенольная смола		3, 300 мм 3, 1000 мм	PS-31-300MM PS-31-1000MM
Для сточной воды, морской воды и т. п. с малым удельным сопротивлением.	Фланцевое крепление	Керамика	150°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода)	1	BF-1
Стойкость к высокому давлению. Для применения в резервуарах с высокой внутренней температурой или давлением.	Винтовое крепление	Политетрафторэтилен (PTFE)	250°C (при отсутствии брызг воды и конденсата на поверхности держателя электрода)	1	BS-1
Разделители электродов				Количество электродов	Код заказа
				1	F03-14 1P
				3	F03-14 3P
Электроды, соединительные гайки, зажимные гайки					
Допустимые типы жидкостей	Материал	Деталь	Индикаторная метка	Надпись	Код заказа
Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода	Эквивалент SUS 304 (AISI-304)	Электрод (длина 1 м)	1 линия	—	F03-01 SUS201
		Соединительная гайка	—	—	F03-02 SUS201
		Зажимная гайка	—	—	F03-03 SUS201
Очищенная водопроводная вода, вода для промышленного потребления, сточная вода, разбавленные щелочные растворы	SUS316 (AISI-316)	Электрод (длина 1 м)	2 линии	—	F03-01 SUS316
		Соединительная гайка	—	6	F03-02 SUS316
		Зажимная гайка	—	316	F03-03 SUS316

Технические характеристики

Номинальное напряжение	24 В~, 24 В=, 100...240 В~	
Диапазон рабочего напряжения питания	От 85 до 110 % номинального напряжения	
Напряжение между электродами	6 В~ (размах) (приблиз. 20 Гц)	
Потребляемая мощность	24 В=	Макс. 2 Вт
	24 В~	Макс. 4 ВА
	100...240 В~	Макс. 5 ВА
Сопротивление срабатывания	10 кОм...100 кОм (регулируемое)	
Сопротивление сброса (отпускания)	Макс. 250 кВт	
Время срабатывания	Приблиз. 0,1...10 с (регулируется)	
Длина кабеля	Максимум 100 м в случае применения полностью изолированного (600 В) шлангового трехжильного (0,75 мм ²) кабеля	
Управляющий выход	6 А при 250 В~ для резистивной нагрузки при 20°C, 1 А при 250 В~ для индуктивной нагрузки cos φ = 0,4 при 20°C	
Индикаторы	Зеленый светодиод: питание, желтый светодиод: управляющий выход	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -20 до 60°C; хранение: от -30 до 70°C (без обледенения или конденсации)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	90x22,5x100	



Сверхминиатюрный усилитель датчика утечки жидкости

Это очень компактное устройство контроля утечки вставляется в 8-контактные монтажные колодки G2R (P2RF-08-E) производства Omron. K7L обнаруживает утечку широкого спектра жидкостей — от воды до жидких химикатов с низкой электропроводностью.

- Рабочий диапазон: до 50 МОм.
- Четыре диапазона измерения.
- Способ обнаружения: измерение проводимости.
- Два индикаторных светодиода: зеленый — индикация включения питания, красный — индикация срабатывания реле.
- Соответствует Директиве по ЭМС и Директиве по низковольтному напряжению, имеет сертификаты UL/CSA.

Информация для заказа

Наименование	Описание	Код заказа	Наименование	Описание	Код заказа	
Усилитель сигнала датчика утечки жидкости	Стандартные	K7L-AT50	Датчики	Ленточный электрод	Стандартная модель (материал: полиэтилен)	F03-16PE 5M
	С функцией обнаружения отсоединения	K7L-AT50D			Температурная и химическая стойкость (материал: политетрафторэтилен (PTFE))	F03-16PT 5M
	С функцией обнаружения отсоединения (только усилитель датчика)	K7L-AT50D-S			Высокая гибкость и технологичность (материал кабеля: оплетка из пластикового волокна)	F03-16SF 5M
Высокая гибкость и визуальное подтверждение утечки (материал кабеля: оплетка из пластикового волокна)					F03-16SFC 5M	
Точечный электрод	Легче протирается, чем ленточный электрод	F03-16PS				
	Электроды с покрытием из политетрафторэтилена (PTFE) для обеспечения химической стойкости	F03-16PS-F				

Дополнительные принадлежности

Наименование	Описание	Код заказа	Наименование	Описание	Код заказа	
Клеммные блоки (10 шт.)		F03-20	Монтажные скобы и клейкие полосы	Клейкие полосы для ленточного электрода	Для F03-16SF(C)	F03-25
Колодка для монтажа на DIN-рейку	С защитой от касания пальцами	P2RF-08-E			Для F03-16PE (самоклеющаяся лента)	F03-26PES
	Без защиты от касания пальцами	P2RF-08			Для F03-16PE (винты) (30 шт.)	F03-26PEN
					Для F03-16PT (винты)	F03-26PTN
				Для F03-16PS	F03-26PS	

Технические характеристики

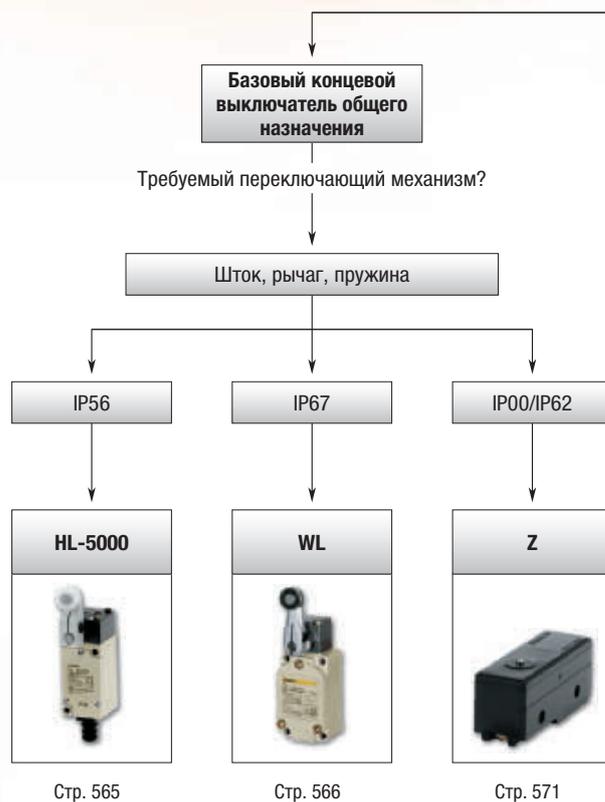
Номинальное напряжение питания	12...24 В= (допустимый диапазон отклонения напряжения: 10...30 В=)
Сопротивление срабатывания	От 0 Ом до 50 МОм, регулируемое Диапазон 0: 0...250 кОм Диапазон 1: 0...600 кОм Диапазон 2: 0...5 МОм Диапазон 3: 0...50 МОм
Сопротивление отпускания	Мин. 105 % от сопротивления срабатывания
Тип выхода	Выход с открытым коллектором NPN-типа, макс. 100 мА при напряжении 30 В=
Протяженность цепей	Соединительный кабель: макс. 50 м Длина ленточного электрода: макс. 10 м
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 55°C
Потребляемая мощность	Макс. 1 Вт
Время срабатывания	Срабатывание: макс. 800 мс; отпускание: макс. 800 мс
Масса	Приблиз. 14 г
Функция обнаружения отсоединения (только у K7L-AT50D и K7L-AT50D-S)	Сигнал обнаружения: макс. 10 В=, 200 мс; время обнаружения: макс. 10 с Отпускание: отключением источника питания.
Размер (мм) (В x Ш x Г)	28,8x12,8x46

МИНИАТЮРИЗАЦИЯ БЕЗ ПОТЕРИ КАЧЕСТВА

D4C — тонкие, компактные, высокофункциональные концевые выключатели

При ширине всего 16 мм эти тонкие, компактные концевые выключатели способствуют выполнению требований к сокращению размеров, нисколько не теряя при этом в функциональности. Внутренний переключающий контакт способен коммутировать резистивную нагрузку до 5 А/250 ВА~. Исчерпывающий спектр переключающих механизмов может удовлетворить любым требованиям к механической конструкции.

- Тонкий компактный корпус.
- Широкий выбор переключающих механизмов.
- Прочный металлический корпус со степенью защиты IP67.





Требуемый тип концевого выключателя?

Миниатюрный концевой выключатель

Концевой выключатель в защищенном корпусе

Требуемый переключающий механизм?

Требуемый переключающий механизм?

Шток, рычаг

Шток, рычаг

IP67

IP67



Стр. 567

Стр. 568

Стр. 569

Стр. 570

Таблица выбора продуктов

		Тип	Базовый концевой выключатель общего	Концевой выключатель на две цепи	Концевой выключатель в защищенном корпусе	Миниатюрный концевой выключатель
Критерии выбора						
		Модель	HL-5000	WL	D4C	D4CC
		Категория	Концевые выключатели общего назначения		Концевые выключатели специального назначения	
	Степень защиты	IEC	IP65	IP67		
		JIS	Струезащищенные		Водонепроницаемые	
	Номинальный ток [А]	5 В=	—	—	—	—
		12...24 В=	—	—	—	—
		30 В=	5	—	4	1
		125/250 В=	—	—	—	—
		24 В~	—	—	—	—
115 В~		—	—	—	—	
125 В~		5	10	5	1	
100...240 В~		—	—	—	—	
250 В~		5	10	5	—	
480 В~		—	10	—	—	
	500 В~	—	10	—	—	
Свойства	Для слаботочных цепей	—	0,1 А	0,1 А	—	
	Индикатор состояния	—	■	■	■	
Переключающие механизмы	Регулируемый стержневой рычаг		■	—	—	—
	Регулируемый рычаг с роликом		■	—	—	—
	Шток со скосом		—	—	■	■
	Рычаг с роликом в центре		—	—	—	■
	Цилиндрическая пружина		■	—	—	—
	Шток с поперечным роликом		—	—	■	■
	Защелкивающийся вильчатый рычаг		—	■	—	—
	Шарнирный рычаг		—	—	—	—
	Шарнирный рычаг с роликом		—	—	—	—
	Шарнирный рычаг с поперечным роликом		—	—	—	—
	Горизонтальный шток		—	■	—	—
	Горизонтальный шток с роликом		—	■	—	—
	Горизонтальный шток с шариком		—	■	—	—
	Пластинчатая пружина		—	—	—	—
	Удлиненный шарнирный рычаг		—	—	—	—
	Шарнирный рычаг на малое усилие		—	—	—	—
	Проволочный шарнирный рычаг на малое усилие		—	—	—	—
	Однонаправленный шарнирный рычаг с роликом		—	—	—	—
	Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом		—	—	—	—
	Однонаправленный рычаг с роликом		—	—	—	—
	Шток для монтажа на панель		—	—	■	—
	Шток со штифтом для монтажа на панель		—	—	■	■
	Шток с роликом для монтажа на панель		—	—	■	■
	Шток с поперечным роликом для монтажа на панель		—	—	■	■
	Шток со штифтом		—	—	■	■
	Пластмассовый стержень		—	—	—	■
	Шарнирный рычаг обратного хода		—	—	—	—
	Шарнирный рычаг обратного хода с роликом		—	—	—	—
	Короткий шарнирный рычаг обратного хода с роликом		—	—	—	—
	Пластинчатая пружина с роликом		—	—	—	—
	Рычаг с роликом		—	—	—	—
	Рычаг с роликом		■	—	■	—
	Шток с роликом		—	—	■	■
	Герметизированный шток с поперечным роликом		—	—	■	■
	Герметизированный шток		■	—	■	■
	Герметизированный шток с роликом		■	■	■	■
	Короткий шарнирный рычаг с поперечным роликом		—	—	—	—
	Короткий шарнирный рычаг		—	—	—	—
	Короткий шарнирный рычаг с роликом		—	—	—	—
	Короткий пружинный шток		—	—	—	—
	Боковой шток		—	■	—	—
	Боковой горизонтальный шток с роликом		—	■	—	—
	Боковой вертикальный шток с роликом		—	■	—	—
	Узкий пружинный шток		—	—	—	—
	Пружинный шток		—	—	—	—
Приподнятый шток с шариком		—	■	—	—	
Приподнятый шток		—	■	—	—	
Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом		—	—	—	—	
Регулируемый стержневой рычаг		■	—	—	—	
Регулируемый рычаг с роликом		■	■	—	—	
	Стр.	565	566	567	568	

Концевые выключатели

		Тип	Малогабаритный герметичный	Концевой выключатель в защищенном корпусе	Базовый концевой выключатель общего
Критерии выбора					
		Модель	D4E-_N	D4MC	Z
		Категория	Концевые выключатели специального назначения		Концевые выключатели общего назначения
	Степень защиты	IEC	IP67		IP00/IP62
		JIS			(каплезащищенные)
	Номинальный ток [A]	5 V=	–	–	–
		12...24 V=	–	–	–
		30 V=	1	6	–
		125/250 V=	–	–	–
		24 V~	–	–	–
115 V~		–	0,5	–	
125 V~		5	10	15	
100...240 V~		–	–	–	
250 V~		–	10	15	
480 V~		–	3	0,1	
500 V~	–	–	–		
Свой-ства	Для слаботоковых цепей	0,1 A	0,1 A	0,1 A	
	Индикатор состояния	–	–	–	
Переключающие механизмы	Регулируемый стержневой рычаг		–	–	–
	Регулируемый рычаг с роликом		–	–	–
	Шток со скосом		–	–	–
	Рычаг с роликом в центре		–	–	–
	Цилиндрическая пружина		–	–	–
	Шток с поперечным роликом		–	–	–
	Защелкивающийся вильчатый рычаг		–	–	–
	Шарнирный рычаг		–	■	■
	Шарнирный рычаг с роликом		–	■	■
	Шарнирный рычаг с поперечным роликом		–	–	■
	Горизонтальный шток		–	–	–
	Горизонтальный шток с роликом		–	–	–
	Горизонтальный шток с шариком		–	–	–
	Пластинчатая пружина		–	–	■
	Удлиненный шарнирный рычаг		–	–	■
	Шарнирный рычаг на малое усилие		–	–	■
	Проволочный шарнирный рычаг на малое усилие		–	–	■
	Однонаправленный шарнирный рычаг с роликом		–	–	–
	Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом		–	■	–
	Однонаправленный рычаг с роликом		■	–	–
	Шток для монтажа на панель		–	■	■
	Шток со штифтом для монтажа на панель		–	–	–
	Шток с роликом для монтажа на панель		–	■	■
	Шток с поперечным роликом для монтажа на панель		–	■	■
	Шток со штифтом		■	–	■
	Пластмассовый стержень		–	–	–
	Шарнирный рычаг обратного хода		–	–	■
	Шарнирный рычаг обратного хода с роликом		–	–	■
	Короткий шарнирный рычаг обратного хода с роликом		–	–	■
	Пластинчатая пружина с роликом		–	–	■
	Рычаг с роликом		■	–	–
	Рычаг с роликом		■	–	–
	Шток с роликом		■	–	–
	Герметизированный шток с поперечным роликом		■	–	–
	Герметизированный шток		■	–	–
	Герметизированный шток с роликом		■	–	–
	Короткий шарнирный рычаг с поперечным роликом		–	–	■
	Короткий шарнирный рычаг		–	■	■
	Короткий шарнирный рычаг с роликом		–	–	■
	Короткий пружинный шток		–	–	■
	Боковой шток		–	–	–
	Боковой горизонтальный шток с роликом		–	–	–
	Боковой вертикальный шток с роликом		–	–	–
	Узкий пружинный шток		–	–	■
	Пружинный шток		–	–	■
Приподнятый шток с шариком		–	–	–	
Приподнятый шток		–	–	–	
Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом		–	–	■	
Регулируемый стержневой рычаг		–	–	–	
Регулируемый рычаг с роликом		–	–	–	
	Стр.	569	570	571	



Экономичный миниатюрный концевой выключатель

Отличаясь большой прочностью, высокой пыле- и влагозащищенностью, данная модель (HL-5000) может работать в особо тяжелых условиях в различных отраслях промышленности.

- Конструкция отличается высокой прочностью (головка и крышка плотно прилегают к корпусу).
- Плавное перемещение с увеличенным избыточным ходом.
- Отверстие кабельного ввода обеспечивает легкость монтажа.
- Модели с клеммами заземления сертифицированы согласно CE и имеют соответствующую маркировку.
- Брызгозащищенное исполнение (IP65).

Информация для заказа

Применение	Макс. усилие срабатывания (OF)	Макс. усилие отпускания (RF)	Рабочий ход (PT)	Избыточный ход (OT)	Отклонение хода (MD)	Положение срабатывания (OP)	Размер (мм) (В x Ш x Г) без переключ. механизма	Код заказа
Рычаг с роликом	7,35 Н	0,98 Н	20°	50°	12°	—	82,4x33x34	HL-5000G
Регулируемый рычаг с роликом	7,35 Н	0,98 Н	20°	50°	12°	—	—	HL-5030G
Регулируемый стержневой рычаг	7,35 Н	0,98 Н	20°	50°	12°	—	—	HL-5050G
Герметизированный шток	8,83 Н	1,47 Н	1,5 мм	4 мм	1 мм	30±0,8 мм	60,6x33x34	HL-5100G
Герметизированный шток с роликом	8,83 Н	1,47 Н	1,5 мм	4 мм	1 мм	40±0,8 мм	—	HL-5200G
Цилиндрическая пружина	1,47 Н	—	30 мм	—	—	—	—	HL-5300G

Технические характеристики

Номинальные параметры	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка			
	Резистивная нагрузка		Лампа		Индуктивная нагрузка		Электродвигатель	
	HЗ	HO	HЗ	HO	HЗ	HO	HЗ	HO
125 В~	5 А		1,5 А	0,7 А	3 А		2 А	1 А
250 В~	5 А		1 А	0,5 А	3 А		1,5 А	0,8 А
12 В=	5 А		3 А		4 А		3 А	
24 В=	5 А		3 А		4 А		3 А	
Пусковой ток	HЗ				Макс. 24 А			
	HO				Макс. 12 А			
Степень защиты	IP65							
Ожидаемый срок службы	Механический ресурс: мин. 10000000 циклов (при номинальных условиях)							
Скорость срабатывания	От 5 мм/с до 0,5 м/с (HL-5000)							
Частота переключений	Механический ресурс: 120 переключений/минута; электрический ресурс: 30 переключений/минута							
Номинальная частота	50/60 Гц							
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -5 до 65°C (без обледенения)							
Влажность	Эксплуатация: макс. 95 %							
Масса	Приблиз. 130...190 г							



Широкий выбор концевых выключателей на две цепи

Предлагается широкий выбор моделей, включая модели с повышенным избыточным ходом, модели с контрольными лампами, термостойкие и холодостойкие модели, а также модели для слаботочной нагрузки. Модели оснащаются различными типами штоков и рычагов.

- Концевой выключатель на две цепи.
- Подключение кабеля на месте установки или предварительное подсоединение.
- Металлический корпус; исполнение IP67 допускает погружение в воду.
- Модели с клеммой заземления сертифицированы на соответствие стандартам EN и IEC и имеют маркировку CE.
- UL, CSA.

Информация для заказа

Переключающий механизм		Код заказа	
		Клемма заземления	
		Нет	Да
Регулируемый рычаг с роликом: стандартный		WLCA12	WLCA12-G
Регулируемый рычаг с роликом: с избыточным ходом, 90°		WLCA12-2N	WLCA12-2NG
Рычаг с роликом: стандартная модель (R38)		WLCA2	WLCA2-G
Стержневой рычаг: стандартный		WLCA2-2	WLCA2-G
Стержневой рычаг: с избыточным ходом, 90°		WLCA2-2N	WLCA2-2NG
Рычаг с роликом: стандартный, стандартная модель (R50)		WLCA2-7	WLCA2-7G
Защелкивающийся вильчатый рычаг: защитный, WL-5A100		WLCA32-41	WLCA32-41G
Защелкивающийся вильчатый рычаг: защитный, WL-5A104		WLCA32-43	WLCA32-43G
Регулируемый стержневой рычаг: стандартный		WLCL	WLCL-G
Регулируемый стержневой рычаг: с избыточным ходом, 90°, 25...140 мм		WLCL-2N	WLCL-2NG
Шток: приподнятый шток		WLD	WLDG
Шток: приподнятый шток с роликом		WLD2	WLD2-G
Шток: приподнятый шток с шариком		WLD3	WLD3-G
Регулируемый стержневой рычаг: с избыточным ходом,		WLGL	WLGL-G
Гибкий стержень: цилиндрическая пружина		WLNJ	WLNJ-G
Гибкий стержень: цилиндрическая пружина, пластмассовый стержень		WLNJ-2	WLNJ-2G
Гибкий стержень: цилиндрическая многожильная пружина		WLNJ-30	WLNJ-30G
Гибкий стержень: стальной провод		WLNJ-S2	WLNJ-S2-G
Шток: горизонтальный шток с роликом		WLSD2	WLSD2-G
Шток: горизонтальный шток с шариком		WLSD3	WLSD3-G
Шток: горизонтальный шток		WLSD	WLSD-G

Примечание. Сведения об остальных моделях смотрите в спецификации.

Технические характеристики

Номинальное напряжение	Продолжительный ток нагрузки	Ток		Вольт-Ампер	
		Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание
120 В~	10 А	60 А	6 А	7200 ВА	720 ВА
240 В~		30 А	3 А		
480 В~		15 А	1,5 А		
600 В~		12 А	1,2 А		
Сертификат	Стандарт	Пер. №			
UL	UL508	E76675			
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746			
ТЪV Rheinland	EN60947-5-1	R9551016			
Размер (мм) (В x Ш x Г)	68,7x40x42 (без переключающего механизма)				

Тип	Номинальное напряжение	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка				
		Резистивная нагрузка		Лампа		Индуктивная нагрузка		Электродвигатель		
		НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	
Стандартные модели, модели с избыточным ходом (кроме высокочувствительных моделей) и модели с высокой точностью.	125 В~	10 А	3 А	1,5 А	10 А	5 А	2,5 А			
	250 В~	10 А	2 А	1 А	10 А	3 А	1,5 А			
	500 В~	10 А	1,5 А	0,8 А	3 А	1,5 А	0,8 А			
	8 В=	10 А	6 А	3 А	10 А	6 А				
	14 В=	10 А	6 А	3 А	10 А	6 А				
	30 В=	6 А	4 А	3 А	6 А	4 А				
	125 В=	0,8 А	0,2 А	0,2 А	0,8 А	0,2 А				
	250 В=	0,4 А	0,1 А	0,1 А	0,4 А	0,1 А				
	С избыточным ходом (высокочувствительные модели)	125 В~	5 А	—	—	—	—	—	—	—
	250 В~	5 А	—	—	—	—	—	—	—	—
125 В=	0,4 А	—	—	—	—	—	—	—	—	
250 В=	0,2 А	—	—	—	—	—	—	—	—	



Компактный концевой выключатель в корпусе толщиной 16 мм, с кабельным выводом

Для концевых выключателей серии D4C предлагается широкий выбор механизмов переключения. Все концевые выключатели данной серии пыле- и водонепроницаемы в соответствии со стандартом IEC IP67. Доступны различные модели: со встроенным кабелем, низкотемпературные, для работы в вязкой среде и т. д.

- Защищенный миниатюрный концевой выключатель в корпусе толщиной всего 16 мм.
- Металлический корпус с тройным уплотнением.
- Светодиодный индикатор упрощает контроль.
- Возможность блочного монтажа одновременно нескольких выключателей.
- Механический ресурс — 10 миллионов коммутаций (при частоте 30 переключений в минуту).

Информация для заказа

Переключающий механизм		Макс. усилие срабатывания (OF)	Макс. усилие отпускания (RF)	Рабочий ход (PT)	Избыточный ход (OT)	Отклонение хода (MD)	Положение срабатывания (OP)	Код заказа Кабель S-FLEX VCTF 3 м
Шток со штифтом		11,77 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	15,7±1 мм	D4C-1201
Герметизированный шток		17,65 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	24,9±1 мм	D4C-1231
Шток с роликом		11,77 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	28,5±1 мм	D4C-1202
Герметизированный шток с роликом		17,65 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	34,3±1 мм	D4C-1232
Шток с поперечным роликом		11,77 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	28,5±1 мм	D4C-1203
Герметизированный шток с поперечным		17,65 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	34,3±1 мм	D4C-1233
Цилиндрическая пружина		1,47 Н	—	15°	—	—	—	D4C-1250
Рычаг с роликом		5,69 Н	1,47 Н	25°	40°	3°	—	D4C-1220
Рычаг с роликом в центре		6,67 Н	1,47 Н	10±3°	50°	3°	—	D4C-1260

Примечание. Остальные характеристики продуктов смотрите в спецификации.

Технические характеристики

Сертификат	Стандарт	Регистрационный номер
TbV Rheinland	EN60947-5-1	R9451333/J9950970
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746

Код заказа	Номинальное напряжение	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка				Пусковой ток	
		Резистивная нагрузка		Лампа		Индуктивная нагрузка		Электродвигатель		НЗ	НО
		НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО		
D4C-1_ _ _	125 В~	5 А	5 А	1,5 А	0,7 А	3 А	3 А	1,3 А	1,3 А	Макс. 20 А	Макс. 10 А
	250 В~	5 А	5 А	1 А	0,5 А	2 А	2 А	1,5 А	0,8 А		
	8 В=	5 А	5 А	2 А	2 А	5 А	4 А	3 А	3 А		
	14 В=	5 А	5 А	2 А	2 А	4 А	4 А	3 А	3 А		
	30 В=	4 А	4 А	2 А	2 А	3 А	3 А	3 А	3 А		
	125 В=	0,4 А	0,4 А	0,05 А	0,4 А	0,4 А	0,4 А	0,05 А	0,05 А		
	250 В=	0,2 А	0,2 А	0,03 А	0,2 А	0,2 А	0,2 А	0,03 А	0,03 А		

Примечание. Информацию о других значениях нагрузки смотрите в спецификации.

Степень защиты	IP67
Долговечность	Механический ресурс: миним. 10000000 циклов Электрический ресурс: миним. 200000 циклов (5 А при 250 В~, резистивная нагрузка)
Скорость срабатывания	От 0,1 мм до 0,5 м/с (для штока) От 1 мм до 1 м/с (для рычага с роликом)
Частота переключений	Механический ресурс: 120 переключений/минута Электрический ресурс: 30 переключений/минута
Устройство защиты от короткого замыкания (SCPD)	Предохранитель на 10 А, тип gG (IEC269)
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 70°C (без обледенения)
Масса	С кабелем VCTF длиной 3 м: 360 г; с кабелем VCTF длиной 5 м: 540 г
Размер (мм) (В x Ш x Г)	49 или 51,5x34x16 (без учета переключающего механизма)



Компактный концевой выключатель в корпусе толщиной 16 мм, с разъемом

Стандартная конфигурация концевых выключателей серии D4CC: тройное уплотнение (IP67), кабельные разъемы для упрощения замены выключателей, индикатор срабатывания для оперативного контроля.

- Миниатюрный концевой выключатель.
- Различные механизмы переключения, в том числе рычаг с роликом.
- Концевые выключатели с разъемом, с толщиной корпуса всего 16 мм.
- Кабельные разъемы упрощают замену концевых выключателей.
- Допускается погружение в воду; соответствие стандартам IEC IP67, UL и CSA (типы 3, 4 и 13).

Информация для заказа

Переключающий механизм		Макс. усилие срабатывания (OF)	Макс. усилие отпускания (RF)	Рабочий ход (PT)	Избыточный ход (OT)	Отклонение хода (MD)	Положение срабатывания (OP)	Код заказа	
								1 А при 125 В~ Без индикатора	1 А при 30 В= Без индикатора
Шток со штифтом		11,77 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	15,7±1 мм	D4CC-1001	D4CC-3001
Шток с роликом		11,77 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	28,5±1 мм	D4CC-1002	D4CC-3002
Шток с поперечным роликом		11,77 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	28,5±1 мм	D4CC-1003	D4CC-3003
Высокочувствительный рычаг с роликом		5,69 Н	1,47 Н	10 ±3°	50°	3°		D4CC-1024	D4CC-3024
Герметизированный шток со штифтом		17,65 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	24,9 ±1 мм	D4CC-1031	D4CC-3031
Герметизированный шток с роликом		17,65 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	34,3±1 мм	D4CC-1032	D4CC-3032
Герметизированный шток с поперечным роликом		17,65 Н	4,41 Н	1,8 мм	3 мм	0,2 мм	34,3±1 мм	D4CC-1033	D4CC-3033
Пластмассовый стержень		1,47 Н	–	15°	–	–	–	D4CC-1050	D4CC-3050
Рычаг с роликом в центре		6,67 Н	1,47 Н	10 ±3°	50°	3°	–	D4CC-1060	D4CC-3060

Дополнительные принадлежности

Тип	Внешний вид	Количество жил	Длина кабеля	Код заказа
В~		4	2 м	XS2F-A421-D90-A
			5 м	XS2F-A421-G90-A
			10 м	XS2F-A421-J90-A
В=			2 м	XS2F-D421-D80-A
			5 м	XS2F-D421-G80-A
			10 м	XS2F-D421-J80-A

Технические характеристики

Номинальное напряжение	Продолжительный ток нагрузки	Ток		Вольт-Ампер	
		Замыкание	Размыкание	Замыкание	Размыкание
120 В~	1,0 А	3,6 А	3,6 А	432 ВА	72 ВА

Сертификат	Стандарт	Регистрационный номер
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746

Номинальное напряжение	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка			
	Резистивная нагрузка		Лампа		Индуктивная нагрузка		Электродвигатель	
	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО
125 В~	1 А	1 А	1 А	0,7 А	1 А	1 А	1 А	1 А
30 В=	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А	1 А

Степень защиты	IP67
Долговечность	Механический ресурс: мин. 1000000 циклов; электрический ресурс: мин. 200000 циклов (1 А при 125 В~, резистивная нагрузка)
Скорость срабатывания	Шток: от 0,1 мм до 0,5 м/с; рычаг с роликом: от 1 мм до 1 м/с
Частота переключений	Механический ресурс: 120 переключений/минута; электрический ресурс: 30 переключений/минута
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 70°C (без обледенения)
Масса	Приблиз. 120 г (в случае D4CC-1002)
Размер (мм) (В x Ш x Г)	57 или 59,5x34x16 (без переключающего механизма)



Компактный концевой выключатель в узком герметичном корпусе

В модели D4E-N предусмотрены плоские пружины, которые увеличивают силу внутреннего рычажного переключателя, благодаря чему достигается мягкое мгновенное переключение и продлевается срок службы. Наличие разъема обеспечивает подключение «в одно касание» и избавляет от трудоемкого подключения цепей, сокращая время вынужденного простоя.

- Защитная крышка обеспечивает защиту внутреннего переключателя от пыли и масла.
- Для штока предусмотрена жесткая долговечная герметизирующая крышка.
- Модель с контактами с золотым покрытием для коммутации слаботочной нагрузки оптимально подходит для управления электронными приборами.
- IP67

Информация для заказа

Переключающий механизм	Макс. усилие срабатывания (OF)	Макс. усилие отпускания (RF)	Рабочий ход (РТ)	Избыточный ход (OT)	Отклонение хода (MD)	Положение срабатывания (OP)	Код заказа			
							С разъемом для подключения «в одно касание»		С винтовыми клеммами	
							Общего назначения		Общего назначения	
							В~	В=		
Шток с роликом		11,77 Н	4,90 Н	1,5 мм	3 мм	(0,1 мм)	31,4±0,8 мм	D4E-1A00N	D4E-1A10N	D4E-1A20N
Шток с поперечным роликом		11,77 Н	4,90 Н	1,5 мм	3 мм	(0,1 мм)	31,4±0,8 мм	D4E-1B00N	D4E-1B10N	D4E-1B20N
Шток		11,77 Н	4,90 Н	1,5 мм	3 мм	(0,1 мм)	25,4±0,8 мм	D4E-1C00N	D4E-1C10N	D4E-1C20N
Герметизированный шток с роликом		11,77 Н	4,90 Н	1,5 мм	3 мм	(0,1 мм)	41,3±0,8 мм	D4E-1D00N	D4E-1D10N	D4E-1D20N
Герметизированный шток с поперечным роликом		11,77 Н	4,90 Н	1,5 мм	3 мм	(0,1 мм)	41,3±0,8 мм	D4E-1E00N	D4E-1E10N	D4E-1E20N
Герметизированный шток		11,77 Н	4,90 Н	1,5 мм	3 мм	(0,1 мм)	30±0,8 мм	D4E-1F00N	D4E-1F10N	D4E-1F20N
Рычаг с роликом		3,92 Н	0,78 Н	2 мм	4 мм	(0,3 мм)	23,1±0,8 мм	D4E-1G00N	D4E-1G10N	D4E-1G20N
Однонаправленный рычаг с роликом		3,92 Н	0,78 Н	2 мм	4 мм	(0,3 мм)	34,3±0,8 мм	D4E-1H00N	D4E-1H10N	D4E-1H20N

Дополнительные принадлежности

Тип	Количество жил	Ток	Длина кабеля	Поддерживаемые модели	Код заказа
Прямой	4	В~	2 м	D4E-__00N	XS2F-A421-D90-A
			5 м		XS2F-A421-G90-A
		В=	2 м	D4E-__10N	XS2F-D421-D80-A
			5 м		XS2F-D421-G80-A

Технические характеристики

Номинальное напряжение	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка				Слаботочная нагрузка	
	Резистивная нагрузка		Лампа		Индуктивная нагрузка		Электродвигатель		Резистивная нагрузка	
	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО
125 В~	5 (1) А		1,5 (1) А		3 (1) А		2 (1) А	1 (1) А	0,1 А	
250 В~	5 (1) А		1,5 (1) А		3 (1) А		1 А	0,5 А	–	
8 В=	5 (1) А		–		1,5 (1) А		–	–	0,1 А	
14 В=	5 (1) А		–		1,5 (1) А		–	–	0,1 А	
30 В=	5 (1) А		–		1,5 (1) А		–	–	0,1 А	
125 В=	0,5 А		–		0,05 А		–	–	–	
250 В=	0,25 А		–		0,03 А		–	–	–	

Примечание. Вышеприведенные номинальные токи являются стандартными; в скобках указаны значения для моделей с разъемом.

Сертификат	Стандарт	Регистрационный номер
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No. 14	LR45746
ТЪV Rheinland	EN60947-5-1	R9551015
Степень защиты	IP67	
Долговечность	Механический ресурс: мин. 10000000 циклов; электрический ресурс: мин. 500000 циклов (5 А при 250 В~, резистивная нагрузка) Мин. 5000000 циклов (10 мА при 24 В=, резистивная нагрузка)	
Скорость срабатывания	От 0,1 мм до 0,5 м/с	
Частота переключений	Механический ресурс: 120 переключений/минута Электрический ресурс: 30 переключений/минута	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 80 °С (без обледенения)	
Масса	Приблиз. 86 г (для штока с роликом)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	32,9x18x57 (без переключающего механизма)	



Практичный долговечный концевой выключатель в защищенном корпусе

Модель D4MC обеспечивает высокую точность и долговечность (механический ресурс составляет 10000000 переключений). Модель герметизирована с помощью уплотнительной прокладки и не содержит клееных или штифтовых соединений, что позволяет применять ее в системах, требующих повышенной механической прочности, а также пыли- и влагонепроницаемости.

- Предлагаются различные модели, а также разнообразные виды штоков и рычагов.
- Модификации, предназначенные для монтажа на панель, могут устанавливаться в том же положении, что и базовые выключатели серии Z.
- Стандарты IP67, UL, CSA.

Информация для заказа

Переключающий механизм	Макс. усилие срабатывания (OF)	Макс. усилие отпускания (RF)	Рабочий ход (РТ)	Избыточный ход (ОТ)	Отклонение хода (MD)	Положение срабатывания (OP)	Код заказа
Шток для монтажа на панель	5,88 Н	0,98 Н	1,6 мм	5 мм	0,2 мм	21,8±1,2 мм	D4MC-5000
Шток с роликом для монтажа на панель	5,88 Н	0,98 Н	1,6 мм	5 мм	0,2 мм	33,4±1,2 мм	D4MC-5020
Шток с поперечным роликом для монтажа на панель	5,88 Н	0,98 Н	1,6 мм	5 мм	0,2 мм	33,4±1,2 мм	D4MC-5040
Короткий шарнирный рычаг	2,55 Н	0,34 Н	—	2,5 мм	1,7 мм	25±1 мм	D4MC-1020
Шарнирный рычаг	1,67 Н	0,25 Н	—	4 мм	3 мм	25±1 мм	D4MC-1000
Шарнирный рычаг с роликом	1,96 Н	0,39 Н	—	5 мм	3 мм	40±1 мм	D4MC-2000
Короткий шарнирный рычаг с роликом	2,94 Н	0,39 Н	—	2 мм	1,5 мм	40±1 мм	D4MC-2020
Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом	2,94 Н	0,39 Н	—	2 мм	1,5 мм	50±1 мм	D4MC-3030

Примечание. В случае эксплуатации при одном из следующих условий используйте модели с формованными контактными выводами: запыленность, интенсивные масляные брызги или высокая влажность.

Технические характеристики

Номинальное напряжение	Неиндуктивная нагрузка				Индуктивная нагрузка				Номинальное напряжение	Продолжительный ток нагрузки	Ток	
	Резистивная нагрузка		Лампа		Индуктивная нагрузка		Электродвигатель				Замыкание	Размыкание
	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО	НЗ	НО				
125 В~	10 А		3 А	1,5 А	10 А		5 А	2,5 А	120 В~	10 А	60 А	6 А
250 В~	10 А		2,5 А	1,25 А	10 А		3 А	1,5 А	240 В~		30 А	3 А
480 В~	3 А		1,5 А	0,75 А	2,5 А		1,5 А	0,75 А				
8 В=	10 А		3 А	1,5 А	6 А		5 А	2,5 А				
14 В=	10 А		3 А	1,5 А	6 А 0,75		5 А	2,5 А				
30 В=	6 А		3 А	1,5 А	5 А		5 А	2,5 А				
125 В=	0,5 А		0,4 А		0,05 А		0,05 А					
250 В=	0,25 А		0,2 А		0,03 А		0,03 А					

Степень защиты	IP67 (NEMA250: 6.6P)
Ожидаемый срок службы	Механический ресурс: мин. 10000000 циклов; электрический ресурс: мин. 500000 циклов
Скорость срабатывания	От 0,05 мм/с до 0,5 м/с (у штока, смонтированного на панель)
Частота переключений	Механический ресурс: 120 переключений/минута; электрический ресурс: 20 переключений в минуту
Степень загрязнения (рабочей среды)	3 (IEC947-5-1)
Защита от поражения электрическим током	Класс II
PTI (показатель трекинговости)	175
Категория выключателя	D (IEC335)
Номинальный рабочий ток (I _н)	10 А
Номинальное рабочее напряжение (U _н)	250 В~
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 80°C (без обледенения)
Масса	Прибл. 71 г (у штока, смонтированного на панель)
Размер (мм) (В x Ш x Г)	45x21,7x55 (без переключающего механизма)



Стандартный концевой выключатель высокой точности

Концевые выключатели серии Z обеспечивают коммутацию токов до 15 А и отличаются очень низкой погрешностью повторяемости по положению. Вашему вниманию предлагается широкий выбор контактов: стандартные, раздвоенные, фиксируемые и с регулируемым зазором.

- Базовый концевой выключатель общего назначения.
- Имеется серия стандартных моделей для слаботочной нагрузки.
- Переключение с высокой точностью.
- Широкий выбор видов контактов.
- Брызгозащищенное исполнение (IP00/IP62).

Информация для заказа

Номинальные параметры	Зазор между контактами	Переключающий механизм	Код заказа	
			Выводы под пайку	Винтовые клеммы
15 А	0,5 мм	Шток со штифтом	Z-15G	Z-15G-B
		Короткий пружинный шток	Z-15GD	Z-15GD-B
		Пластинчатая пружина (большое рабочее усилие (OF))	Z-15GL	Z-15GL-B
		Пластинчатая пружина с роликом	Z-15GL2	Z-15GL2-B
		Шарнирный рычаг обратного хода	Z-15GM	Z-15GM-B
		Шарнирный рычаг обратного хода с роликом	Z-15GM2	Z-15GM2-B
		Короткий шарнирный рычаг обратного хода с роликом	Z-15GM22	Z-15GM22-B
		Шток для монтажа на панель (средняя высота OP)	Z-15GQ	Z-15GQ-B
		Шток для монтажа на панель (малая высота OP)	Z-15GQ3	Z-15GQ3-B
		Шток для монтажа на панель (большая высота OP)	Z-15GQ8	Z-15GQ8-B
		Шток с поперечным роликом для монтажа на панель	Z-15GQ21	Z-15GQ21-B
		Шток с роликом для монтажа на панель	Z-15GQ22	Z-15GQ22-B
		Узкий пружинный шток	Z-15GS	Z-15GS-B
		Шарнирный рычаг (низкое рабочее усилие (OF))	Z-15GW	Z-15GW-B
		Шарнирный рычаг с роликом	Z-15GW2	Z-15GW2-B
		Короткий шарнирный рычаг	Z-15GW21	Z-15GW21-B
		Короткий шарнирный рычаг с роликом	Z-15GW22	Z-15GW22-B
		Однонаправленный короткий шарнирный рычаг с роликом (низкое рабочее усилие (OF))	Z-15GW2277	Z-15GW2277-B
		Шарнирный рычаг с роликом (большого диаметра)	Z-15GW25	Z-15GW25-B
		Шарнирный рычаг (среднее рабочее усилие (OF))	Z-15GW3	Z-15GW3-B
Шарнирный рычаг на малое усилие	Z-15GW4	Z-15GW4-B		
Шарнирный рычаг (большое рабочее усилие (OF))	Z-15GW32	Z-15GW32-B		
Короткий шарнирный рычаг с поперечным роликом	Z-15GW49	Z-15GW49-B		
Шарнирный рычаг с поперечным роликом	Z-15GW54	Z-15GW54-B		

Примечание. Предлагается множество других моделей. Смотрите полную спецификацию.

Технические характеристики

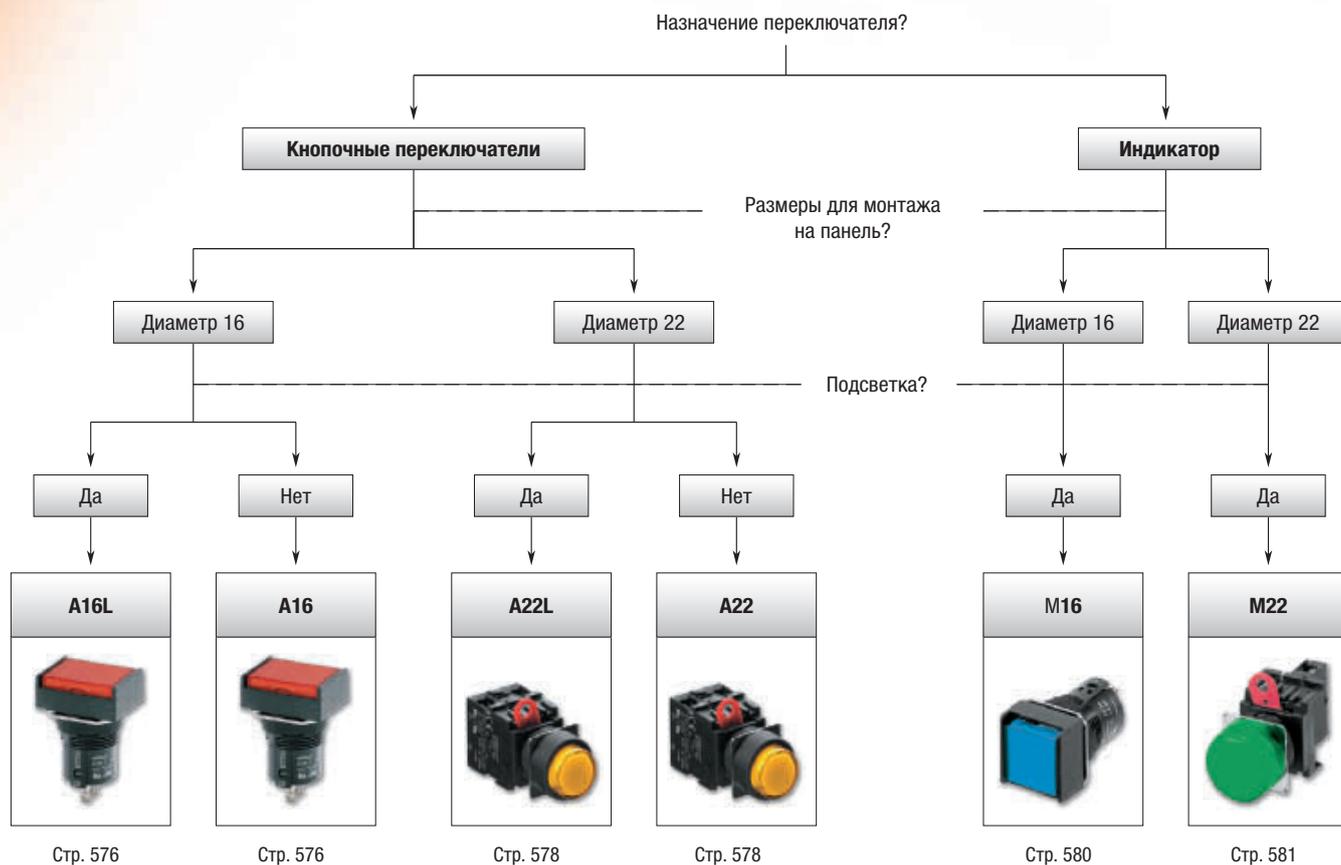
Сертификат	Стандарт	Регистрационный номер
UL	UL508	E41515
CSA	CSA C22.2 No. 55	LR21642
TÜV Rheinland	EN61058-1	R9451585
Степень защиты	Общего назначения: IP00; с защитой от брызг: IP62	
Класс защиты от поражения электрическим током	Класс I	
Контрольный индекс трекинговостойкости (PTI)	175	
Категория выключателя	D (IEC335-1)	
Рабочая температура окружающей среды	Общего назначения: от -25 до 80°C (без обледенения) Защита от брызг: от -15 до 80°C (без обледенения)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	24,2x49,2x17,5 (без переключающего механизма)	

16 ММ СБОРНЫЕ КНОПОЧНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

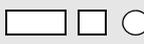
A165 — Полная линейка в исполнении IP65

Все наши кнопки размером 16 мм теперь выпускаются в исполнении IP65. Это повысит надежность Вашей системы. Благодаря модульной конструкции кнопки очень легко собираются: кнопка + корпус + лампа (если имеется) + контактный блок.

- Широкий выбор моделей: прямоугольные, квадратные и круглые.
- С лампой или без лампы.
- Простая сборка и монтаж.





Категория		Кнопочный переключатель		Индикатор		
Критерии выбора						
	Модель	A16	A22	M16	M22	
	Монтаж	С гаечным креплением				
	Размер	16 мм	22 мм	16 мм	22 мм	
	Форма					
Цвет кнопки	Подсветка с помощью лампы накаливания	Красный	■	■	■	■
		Желтый	■	■	■	■
		Светло-желтый	■		■	—
		Зеленый	■	■	■	■
		Белый	■	■	■	■
	Подсветка с помощью светодиода	Красный	■	■	■	■
		Желтый	■	■	■	■
		Светло-желтый	■		■	—
		Зеленый	■	■	■	■
		Белый	■	■	■	■
	Без подсветки	Красный	■	■	—	—
		Желтый	■	■	—	—
		Зеленый	■	■	—	—
		Белый	■	■	—	—
		Черный	■	■	—	—
Функции и свойства	Без фиксации	■	■	—	—	
	С фиксацией	■	■	—	—	
	Кол-во контактов	2	6	—	—	
	Степень защиты (IP)	IP65				
Номинальные параметры переключателя [A]	Табличка для обозначения	■	■	■	■	
	125 В~	5	10	—	—	
	250 В~	3	6	—	—	
	30 В=	3	10	—	—	
Клеммы	Номинальная нагрузка	5 А при 125 В~, 3 А при 250 В~, 3 А при 30 В=	10 А при 110 В~, 6 А при 220 В~	—	—	
	Под пайку	■	—	■	—	
	Для монтажа на печатную	—	—	■	—	
Рабочее напряжение	Безвинтовые клеммы	—	—	■	—	
	5 В=	■	■	■	■	
	12 В=	■	■	■	■	
Контакты	24 В=	■	■	■	■	
	1 перекл. (SPDT)	■	—	—	—	
	2 перекл. (DPDT)	■	—	—	—	
	1 НО (SPST-NO)	—	■	—	—	
	1 НЗ (SPST-NC)	—	■	—	—	
	1 НО + 1 НЗ (SPST-NO + SPST-NC)	—	■	—	—	
	2 НО (DPST-NO)	—	■	—	—	
2 НЗ (DPST-NC)	—	■	—	—		
Стр.	576	578	580	581		

■ Стандартные □ Возможное исполнение — Нет/Не предусмотрено



Кнопочный переключатель диаметром 16 мм

Эти кнопочные переключатели имеют сборную конструкцию: кнопка + корпус + лампа (если предусмотрено) + переключатель. A16 — это кнопочный переключатель с гаечным креплением, с малой установочной глубиной (не более 28,5 мм ниже уровня панели).

- Большое разнообразие приспособлений контроля и сигнализации: с подсветкой, без подсветки, со звуковой сигнализацией.
- Быстрая и легкая сборка, защелкивающийся контактный блок.
- Широкий диапазон коммутируемых токов для коммутации стандартных и слаботочных цепей.
- Высокая надежность, степень защиты IP65.
- Сертификаты UL, cUL, CSA и VDE; соответствие EN60947-5-1 и IEC947-5-1.

Информация для заказа

Тип	Цвет	Код заказа		
		Степень защиты: IP65 + маслостойкость		
		Прямоугольные	Квадратные	Круглые
Без подсветки Светодиод Лампа накаливания	Красный	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Желтый	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Светло-желтый	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Белый	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Синий	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Без подсветки	Черный	A165L-JB	A165L-AB	A165L-TB
Светодиод	Зеленый	A165L-TGY	A165L-AGY	A165L-TGY
Без подсветки/с лампой накаливания	Зеленый	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

Корпуса

Внешний вид	Классификация		Код заказа
			IP65 + маслостойкость
	Без фиксации	Прямоугольный (с ограничителем на два направления)	A165-CJM
		Квадратный	A165-CAM
		Круглый	A165-CTM
	С фиксацией (ВКЛ/ВЫКЛ)	Прямоугольный (с ограничителем на два направления)	A165-CJA
		Квадратный	A165-CAA
		Круглый	A165-CTA

Контактные блоки

Внешний вид	Классификация	Код заказа
	С подсветкой/без подсветки (общего назначения) Стандартная нагрузка/слаботочная нагрузка (общего назначения)	1 перекл. (SPDT) Выводы под пайку
		2 перекл. (DPDT) A16-2
		1 перекл. (SPDT) Выводы для монтажа на печатную плату
		2 перекл. (DPDT) A16-2P
		2 перекл. (DPDT) Безвинтовые клеммы

Контактные блоки с пониженным напряжением подсветки

Внешний вид	Классификация	Код заказа
	100 В Стандартная нагрузка/слаботочная нагрузка (общего назначения)	1 перекл. (SPDT) Выводы под пайку
		2 перекл. (DPDT) A16-T1-2
	100 В	2 перекл. (DPDT) Безвинтовые клеммы

Лампы

Тип	Цвет	Код заказа		
		5 В~	12 В~	24 В~
Светодиод	Красный	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Желтый	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Зеленый	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Белый*1	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Синий	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Тип		5 В~/=	12 В~/=	24 В~/=
Лампа накаливания		A16-5	A16-12	A16-24

*1 Белый светодиод используйте с кнопками белого или светло-желтого цвета.

Дополнительные принадлежности

Наименование	Внешний вид	Классификация	Примечания	Код заказа
Ограничители переключателей		Для прямоугольных моделей	Использование с пылезащитной крышкой не предусмотрено.	A16ZJ-5050
		Для квадратных и круглых моделей		A16ZA-5050
Пылезащитные крышки		Для прямоугольных моделей	Использование с ограничителем не предусмотрено.	A16ZJ-5060
		Для квадратных моделей		A16ZA-5060
		Для круглых моделей		A16ZT-5060
Заглушки для панели		Для прямоугольных моделей	Используются для закрывания отверстий панели, предназначенных для будущего функционального расширения.	A16ZJ-3003
		Для квадратных моделей		A16ZA-3003
		Для круглых моделей		A16ZT-3003

Технические характеристики

Допустимая частота переключений	Механическая часть	Модели без фиксации: макс. 120 переключений в минуту. Модели с фиксацией: макс. 60 переключений в минуту.
	Электрическая часть	Макс. 20 переключений в минуту
Долговечность	Механическая часть	Модели без фиксации: мин. 200000 циклов. Модели с фиксацией: мин. 200000 циклов.
	Электрическая часть	Мин. 100000 циклов
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации)	
Масса	Приблиз. 10 г (переключатель с двумя переключающими контактами (DPDT), с подсветкой, с выводами под пайку)	
Размер (мм) (В x Ш x Г)	Круглые/квадратные: 18x18x28,5 Прямоугольные: 18x24x28,5	

Эксплуатационные характеристики	Кнопочный переключатель	
	IP65 + маслостойкость	
	1 перекл. (SPDT)	2 перекл. (DPDT)
Макс. усилие срабатывания (OF)	2,94 Н	4,91 Н
Мин. усилие отпускания (RF)	0,29 Н	
Полная длина хода (TT)	Приблиз. 3 мм	
Макс. ход контакта (PT)	2,5 мм	
Мин. ход для отжатия (LTA)	0,5 мм	

Параметр		Безвинтовые клеммы			
Рекомендованный типоразмер провода		Многожильный провод сечением 0,5 мм ² или одножильный провод диаметром 0,8 мм			
Используемые провода и прочность на растяжение	Многожильный провод	0,3 мм ²	0,5 мм ²	0,75 мм ²	1,25 мм ²
	Одножильные провода	диам. 0,5 мм	диам. 0,8 мм	диам. 1,0 мм	
	Прочность на растяжение	10 Н	20 Н	30 Н	40 Н
Длина неизолированной части провода		10 ± 1 мм			

Кнопочный переключатель диаметром 22 мм



- A22 выпускается в широком ассортименте форм и цветов. Возможен монтаж в панель: диаметр посадочных отверстий 22 или 25 мм. Переключатель легко устанавливается. При монтаже A22 используются обжимные наконечники открытого типа (вилкообразные) или закрытого (круглые).
- Механизм защиты от прямого контакта с токоведущими частями является стандартным свойством контактного блока.
 - Увеличенная эффективность монтажа благодаря трехрядному расположению контактных блоков.
 - IP65 + маслостойкость (модели без подсветки), IP65 (модели с подсветкой).
 - С подсветкой и без подсветки, варианты с плоской, выступающей, а также частично и полностью утопленной нажимной частью.
 - Сертификаты EN60947-5-1, UL и cUL.

Информация для заказа

Кнопка

Подсветка	Цвет	Код заказа							
		Укороченная (плоская) модель	Выступающая нажимная часть	Полностью утопленная нажимная часть	Частично утопленная нажимная часть	Квадратная/выступающая нажимная часть	Квадратная/полностью утопленная нажимная часть	С круглой/грибовидной головкой (диам. головки 30)	С круглой/грибовидной головкой (диам. головки 40)
Без подсветки	Красный	A22-FR	A22-TR	A22-GR	A22-HR	A22-CR	A22-DR	A22-SR	A22-MR
	Зеленый	A22-FG	A22-TG	A22-TG	A22-HG	A22-CG	A22-DG	A22-SG	A22-MG
	Желтый	A22-FY	A22-TY	A22-GY	A22-HY	A22-CY	A22-DY	A22-SY	A22-MY
	Белый	A22-FW	A22-TW	A22-GW	A22-HW	A22-CW	A22-DW	A22-SW	A22-MW
	Синий	A22-FA	A22-TA	A22-GA	A22-HA	A22-CA	A22-DA	A22-SA	A22-MA
С подсветкой	Красный	—	A22L-TR	A22L-GR	A22L-HR	A22L-CR	A22L-DR	—	—
	Зеленый	—	A22L-TG	A22L-GG	A22L-HG	A22L-CG	A22L-DG	—	—
	Желтый	—	A22L-TY	A22L-GY	A22L-HY	A22L-CY	A22L-DY	—	—
	Белый	—	A22L-TW	A22L-GW	A22L-HW	A22L-CW	A22L-DW	—	—
	Синий	—	A22L-TA	A22L-GA	A22L-HA	A22L-CA	A22L-DA	—	—
Размер кнопки (мм)		29,7 диам. x 12 Г	29,7 диам. x 19 Г	29,7 диам. x 19 Г	29,7 диам. x 12/18,5 Г	29,8 мм ² x 18 (Г)	29,8 мм ² x 18 (Г)	30 диам. x 32 (Г)	40 диам. x 32 (Г)

Контактные блоки

Тип выключателя	Контакты	Код заказа			
		Модели без подсветки		Модели с подсветкой	
		Без схемы понижения напряжения		Со схемой понижения напряжения	
				110 В~	220 В~
Без фиксации	1 НО (SPST-NO)	A22-10M	A22L-10M	A22L-10M-T1	A22L-10M-T2
	1 НЗ (SPST-NC)	A22-01M	A22L-01M	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	1 НО (SPST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC)	A22-11M	A22L-11M	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	2 НО (DPST-NO)	A22-20M	A22L-20M	A22L-20M-T1	A22L-20M-T2
	2 НЗ (DPST-NC)	A22-02M	A22L-02M	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2
С фиксацией	1 НО (SPST-NO)	A22-10A	A22L-10A	A22L-10A-T1	A22L-10A-T2
	1 НЗ (SPST-NC)	A22-01A	A22L-01A	A22L-01A-T1	A22L-01A-T2
	1 НО (SPST-NO) + 1 НЗ (SPST-NC)	A22-11A	A22L-11A	A22L-11A-T1	A22L-11A-T2
	2 НО (DPST-NO)	A22-20A	A22L-20A	A22L-20A-T1	A22L-20A-T2
	2 НЗ (DPST-NC)	A22-02A	A22L-02A	A22L-02A-T1	A22L-02A-T2

Контактные блоки

	Стандартная нагрузка	Код заказа
Контактные блоки	1 НО (SPST-NO)	A22-10
	1 НЗ (SPST-NC)	A22-01
	2 НО (DPST-NO)	A22-20
	2 НЗ (DPST-NC)	A22-02

Источник света — светодиод

В~/=	Цвет светодиода	Код заказа			
		Рабочее напряжение			
		6 В	12 В	24 В	24 В, повыш. яркости
В=	Красный	A22-6DR	—	—	—
	Зеленый	A22-6DG	—	—	—
	Желтый ^{*1}	A22-6DY	—	—	—
	Синий	A22-6DA	—	—	—
В~	Красный	A22-6AR	—	—	—
	Зеленый	A22-6AG	—	—	—
	Желтый ^{*1}	A22-6AY	—	—	—
	Синий	A22-6AA	—	—	—
~/=	Красный	—	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Зеленый	—	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Желтый ^{*1}	—	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Синий	—	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

^{*1} Используется с кнопками желтого или белого цвета

Источник света — лампа накаливания

Код заказа		
Рабочее напряжение		
5 В~/=	12 В~/=	24 В~/=
A22-5	A22-12	A22-24

Дополнительные принадлежности

Параметр				Примечания	Код заказа	
Патроны для ламп	Непосредственная подсветка			Используется в случае изменения способа подсветки (только светодиод).	A22-TN	
	Подсветка с пониженным напряжением		220 В~		A22-T2	
Монтажные защелки	Для моделей без фиксации			Заказывайте монтажные защелки только в том случае, когда сборочные контактные блоки или патроны для ламп закупаются отдельно.	A22-3200	
Рамки шильдиков	Большого размера	С защелкивающимся шильдиком, без надписей, черная		Акриловый защелкивающийся шильдик	A22Z-3333	
		Без защелкивающегося шильдика			A22Z-3330	
Герметизирующие крышки	Для моделей с выступающей нажимной частью			Используются для предотвращения проникновения воды или пыли в рабочий узел (контактный блок и т. д.); цвет: непрозрачный материал (силикон).	A22Z-3600T	
Разделитель на три кнопки				Используется для монтажа трех выключателей без подсветки.	A22Z-3003	
Блоки управления (корпуса)	Только для A22		Одно отверстие	Не использовать выключатели с 2 НО или 2 НЗ контактами; материал: поликарбонатный полимер.	A22Z-B101	
			Два отверстия		A22Z-B102	
			Три отверстия		A22Z-B103	
Защелкивающиеся шильдики	Стандартный размер	Без надписи	Белый	Устанавливается в рамку для шильдика стандартного размера, материал: акрил.	A22Z-3443W	
			Прозрачный		A22Z-3443C	
			Белый текст на черном фоне		A22Z-3443B-5	
		Большого размера	Без надписи		ON	A22Z-3443B-6
					OFF	A22Z-3443B-8
					DOWN	A22Z-3443B-9
Для выключателя аварийного останова	Большого размера	Без надписи	Белый	Устанавливается в рамку для шильдика большого размера, материал: акрил.	A22Z-3453W	
			Прозрачный		A22Z-3453C	
Круглая пластинка диаметром 60, с черными буквами на желтом фоне	Круглая пластинка диаметром 90, с черными буквами на желтом фоне	На пластине выгравирована надпись «EMERGENCY STOP» («АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ»).		A22Z-3466-1		
		Используется в качестве шильдика для выключателя аварийного останова.		A22Z-3476-1		
Пинцет для ламп				Резиновый инструмент для облегчения замены ламп.	A22Z-3901	
Ключ для затяжки				Инструмент используется для затяжки гаек, находящихся на обратной стороне панели.	A22Z-3905	

Технические характеристики

Организация	Стандарты	Регистрационный номер
UL, cUL	UL508	E41515
—	EN60947-5-1	—

Номинальные характеристики контактов (стандартная нагрузка)

Номинальный ток при длительной нагрузке (А)	Номинальное напряжение	Номинальный ток (А)			
		AC15 (индуктивная нагрузка)	AC12 (резистивная нагрузка)	DC13 (индуктивная нагрузка)	DC12 (резистивная нагрузка)
10	24 В~	10	10	—	—
	110 В~	5	10	—	—
	220 В~	3	6	—	—
	380 В~	2	3	—	—
	440 В~	1	2	—	—
	24 В=	—	—	1,5	10
	110 В=	—	—	0,5	2
	220 В=	—	—	0,2	0,6
	380 В=	—	—	0,1	0,2

Контакты (слаботочная нагрузка)

Номинальная прикладываемая нагрузка	Минимальная прикладываемая нагрузка
50 мА при 5 В= (резистивная нагрузка)	1 мА при 5 В=

Светодиодные индикаторы без устройства снижения напряжения

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
6 В=	60 мА (20 мА)	6 В= ±5%
6 В~	60 мА (20 мА)	6 В~/= ±5%
12 В~/=	30 мА (10 мА)	12 В~/= ±5%
24 В~/=	15 мА (10 мА)	24 В~/= ±5%

Светодиодный индикатор повышенной яркости

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
24 В~/=	15 мА	24 В~/= ±5%

Лампа накаливания

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
6 В~/=	200 мА	5 В~/=
14 В~/=	80 мА	12 В~/=
28 В~/=	40 мА	24 В~/=
130 В~/=	20 мА	100 В~/=

Подсветка с пониженным напряжением

Номинальное напряжение	Рабочее напряжение	Совместимая лампа (BA8S/13_ золото)
110 В~	От 95 до 115 В~	Светодиод (A22-24A_)
220 В~	От 190 до 230 В~	

Параметр		Кнопочные переключатели		Выключатели аварийного останова		Селекторные переключатели с поворотной ручкой		Селекторные переключатели с поворотным ключом		
		Без подсветки	С подсветкой	Без подсветки	С подсветкой	Без подсветки	С подсветкой	Без подсветки	С подсветкой	
Допустимая частота переключений	Механическая часть	Без фиксации: макс. 60 переключений в минуту		Макс. 30 переключений в минуту		Ручное отпускание: макс. 30 переключений в минуту, автоматическое отпускание: макс. 30 переключений в минуту				
	Электрическая часть	Макс. 30 переключений в минуту		Макс. 30 переключений в минуту		Макс. 30 переключений в минуту				
Ресурс (мин. количество переключений)	Механическая часть	Модели без фиксации: 5000000		Модели без фиксации: 300000		500000	100000	500000		
	Электрическая часть	500000		300000		500000	100000	500000		
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация	От -20 до 70°C	От -20 до 55°C	От -20 до 70°C	От -20 до 55°C	От -20 до 70°C	От -20 до 55°C	От -20 до 70°C		
	Хранение	От -40 до 70°C	От -40 до 70°C	От -40 до 70°C	От -40 до 70°C	От -40 до 70°C	От -40 до 70°C	От -40 до 70°C		
Степень защиты		IP65 (маслостойкость)	IP65	IP65 (маслостойкость)	IP65	IP65 (маслостойкость)	IP65	IP65 (маслостойкость)		
Размер, мм (только для моделей, устанавливаемых в панель)		34 В x 34 Ш x 54,7 Г; 34 В x 34 Ш x 72,7 Г — для переключателей с двумя контактами (DPST)								



Индикаторы под отверстие диаметром 16 мм

Серия индикаторов M16 с гаечным креплением представлена в прямоугольном, квадратном и круглом вариантах. Они быстро и легко устанавливаются благодаря модульной конструкции. M16 может использоваться в различных устройствах управления и сигнализации с широким диапазоном коммутируемых токов, от обычных значений до токов уровня миллиампер.

- Светодиод, лампа накаливания и неоновая лампа.
- Защелкивающийся контактный блок.
- Малая установочная глубина (менее 28,5 мм ниже уровня панели).
- Высокая надежность, степень защиты IP65.
- Сертификаты UL, CSA и VDE, соответствие EN60947-5-1.

Информация для заказа

Кнопка

Тип	Цвет	Код заказа		
		Маслостойкость (исполнение IP65)		
		Прямоугольные	Квадратные	Круглые
Светодиод Лампа накаливания	Красный	A165L-JR	A165L-AR	A165L-TR
	Желтый	A165L-JY	A165L-AY	A165L-TY
	Светло-желтый	A165L-JPY	A165L-APY	A165L-TPY
	Белый	A165L-JW	A165L-AW	A165L-TW
	Синий	A165L-JA	A165L-AA	A165L-TA
Светодиод Лампа накаливания	Зеленый	A165L-JGY	A165L-AGY	A165L-TGY
	Зеленый	A165L-JG	A165L-AG	A165L-TG

Лампа

Тип	Цвет	Код заказа		
		Рабочее напряжение		
		5 В=	12 В=	24 В=
Светодиод	Красный	A16-5DSR	A16-12DSR	A16-24DSR
	Желтый	A16-5DSY	A16-12DSY	A16-24DSY
	Зеленый	A16-5DSG	A16-12DSG	A16-24DSG
	Белый	A16-5DSW	A16-12DSW	A16-24DSW
	Синий	A16-5DA	A16-12DA	A16-24DA
Тип		5 В~/=	12 В~/=	24 В~/=
Лампа накаливания		A16-5	A16-12	A16-24

Корпус

Классификация	Код заказа	
Маслостойкость (исполнение IP65)	Прямоугольный	A165-CJM
	Квадратный	A165-CAM
	Круглый	A165-CTM

Монтажная колодка

Классификация	Код заказа		
Выходы под пайку	M16-0		
Для монтажа на печатную плату	M16-0P		
Безвинтовые клеммы	M16-S		
Выходы под пайку	Подсветка с пониженным напряжением	100 В	M16-T1
		200 В	M16-T2-S

Технические характеристики

Допустимая частота переключений	Механическая часть	Модели без фиксации: макс. 120 переключений в минуту, модели с фиксацией: макс. 60 переключений в минуту
	Электрическая часть	Макс. 20 переключений в минуту
Долговечность	Механическая часть	Модели без фиксации: мин. 2000000 циклов, модели с фиксацией: мин. 200000 циклов
	Электрическая часть	Мин. 100000 циклов
Степень загрязнения	3 (IEC947-5-1)	
Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -10 до 55°C (без обледенения или конденсации) Хранение: от -25 до 65°C (без обледенения или конденсации)	
Масса	Приблиз. 10 г (переключатель с двумя переключающими контактами (DPDT), с подсветкой, с выводами под пайку)	
Размеры (мм)	Круглые/квадратные: 18 В x 18 Ш x 28,5 Г Прямоугольные: 18 В x 24 Ш x 28,5 Г	

Сертификат	Стандарты	Регистрационный номер
UL, cUL	UL508	E41515

Номинальные параметры

Светодиод повышенной яркости			
Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение	Встроенный ограничительный резистор
5 В=	30 мА (15 мА)	5 В= ±5%	33 Ом (68 Ом)
12 В=	15 мА	12 В= ±5%	270 Ом (560 Ом)
24 В=	10 мА	24 В= ±5%	1600 Ом (2000 Ом)

Лампа накаливания		
Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
6 В~/=	60 мА	5 В~/=
14 В~/=	40 мА	12 В~/=
28 В~/=	24 мА	24 В~/=



Индикаторы высокой яркости, с гаечным креплением, диаметром 22 мм

Индикаторы серии M22 выпускаются в круглых корпусах диаметром 22 мм или 25 мм. Они легко монтируются и так же легко вынимаются из монтажных гнезд. Стандартным свойством устройства является защита от прикасания к токоведущим частям. M22 оснащаются светодиодами или лампами накаливания.

- 5 цветов.
- Светодиоды повышенной яркости во всех моделях.
- Ламповые патроны с понижением напряжения и без.
- Сертификаты UL и cUL.

Информация для заказа

Индикаторы

Внешний вид	Маслостойкость (исполнение IP65)	
	Цвет индикации	Код заказа
Круглые/плоские	Красный	M22-FR
	Зеленый	M22-FG
	Желтый	M22-FY
	Белый	M22-FW
	Синий	M22-FA
Квадратные/выступающие	Красный	M22-CR
	Зеленый	M22-CG
	Желтый	M22-CY
	Белый	M22-CW
	Синий	M22-CA

Монтажное гнездо

Код заказа	
Схема снижения напряжения	
Без устройства снижения напряжения	С устройством снижения напряжения (220 В~)
M22-00	M22-00-T2

Лампа

В~/=	Цвет светодиода	Рабочее напряжение			
		6 В	12 В	24 В	24 В, повыш. яркости
В~	Красный	A22-6DR	—	—	—
	Зеленый	A22-6DG	—	—	—
	Желтый	A22-6DY	—	—	—
	Синий	A22-6DA	—	—	—
	—	—	—	—	—
В=	Красный	A22-6AR	—	—	—
	Зеленый	A22-6AG	—	—	—
	Желтый	A22-6AY	—	—	—
	Синий	A22-6AA	—	—	—
В~/=	Красный	—	A22-12AR	A22-24AR	A22-24ASR
	Зеленый	—	A22-12AG	A22-24AG	A22-24ASG
	Желтый	—	A22-12AY	A22-24AY	A22-24ASY
	Синий	—	A22-12AA	A22-24AA	A22-24ASA

Лампа накаливания	6 В~/В=	12 В~/В=	24 В~/В=	100 В~/В=
	A22-5	A22-12	A22-24	A22-H1

Дополнительные принадлежности

Для модели M22 используются те же принадлежности, что и для модели A22. Необходимые сведения приведены в соответствующем разделе описания модели A22.

Технические характеристики

Организация	Стандарты	Регистрационный номер
UL, cUL	UL508	E41515

Светодиод

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
6 В=	60 мА (20 мА)	6 В= ±5%
6 В~	60 мА (20 мА)	6 В~ ±5%
12 В~/=	30 мА (10 мА)	12 В~/= ±5%
24 В~/=	15 мА (10 мА)	24 В~/= ±5%

Лампа накаливания

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
6 В~/=	200 мА	5 В
14 В~/=	80 мА	12 В
28 В~/=	40 мА	24 В
130 В~/=	20 мА	100 В

Светодиодный индикатор повышенной яркости

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
24 В~/=	15 мА	24 В~/= ±5%

Подсветка с пониженным напряжением

Номинальное напряжение	Номинальный ток	Рабочее напряжение
110 В~	От 95 до 115 В~	Светодиод (A22-24_)
220 В~	От 190 до 230 В~	

Температура окружающего воздуха	Эксплуатация: от -20 до 55°C; хранение: от -40 до 70°C
Степень защиты	IP65
Класс защиты от поражения электрическим током	Класс II
PTI (показатель трекинговостойкости)	175
Степень загрязнения	3 (IEC947-5-1)
Размеры (мм)	Кнопка: 29,7 диам. x 16 Г, выключатель: 34 В x 34 Ш x 54,7 Г