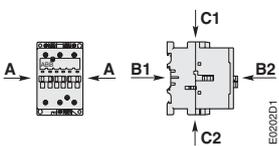


Реле управления N..., NL..., NL Z... и TNL...

Технические характеристики

Общие технические характеристики

Тип реле управления		N...	NL...	NL Z...	TNL...
Электрич. прочность изоляции U_i согласно IEC 60947-5-1	B	690			
	B	600			
Номин. импульсное выдержив. напряжение U_{imp} .		kV		8	
Стандарты		Устройства соответствуют стандартам IEC 60947-5-1 и EN 60947-5-1, ГОСТ			
Температура воздуха вблизи реле		Предельные значения рабочих напряжений и допустимые положения установки приведены в разделе «Условия эксплуатации»			
- работа на открытом воздухе	°C	от -40 до +70		-40 to +55	
- хранение	°C	от -60 до +80			
Климатическое исполнение		соотв. IEC 60068-2-30 и 60068-2-11 - UTE C 63-100 спецификация II			
Доп. высота над уровнем моря	м	≤ 3000			
Устойчивость к вибрации и ударам согл. IEC 60068-2-27 и EN 60068-2-27		1/2 периода синусоидального ударного воздействия с длительностью 11 мс без изменения положения контактов			
Положение установки 1					
	Направление воздействия	Закрое или открытое полож.	Закрытое полож.	Открытое положение	
	A	20 g	20 g	10 g	
	B1	5 g	15 g	5 g	
	B2	15 g	10 g	10 g	
	C1	20 g	20 g	8 g	
	C2	20 g	14 g	8 g	

Реле управления N..., NL..., NL Z... и TNL...

Технические характеристики

Эксплуатационные характеристики контактов

Эксплуатационные характеристики согласно IEC

Типы реле управления	N...	NL...	NL Z...	TNL...
Номин. рабочее напряжение U_e макс.	В 690			
Ток по нагреву I_{th} при открытой установке согласно IEC 60947-5-1, открытые контакторы ρ - 40 °C	A 16			
Границы рабочей частоты	Гц 25 ... 400			
Номинальный рабочий ток I_e / AC-15 согласно IEC 60947-5-1				
24-127 В 50/60 Гц	A 6			
230-240 В 50/60 Гц	A 4			
400-415 В 50/60 Гц	A 3			
500 В 50/60 Гц	A 2			
690 В 50/60 Гц	A 2			
Номинальный рабочий ток I_e / DC-13 согласно IEC 60947-5-1				
24 В пост. ток A/ВТ	6 / 144			
48 В пост. ток A/ВТ	2.8 / 134			
72 В пост. ток A/ВТ	1 / 72			
110 В пост. ток A/ВТ	0.55 / 60			
125 В пост. ток A/ВТ	0.55 / 69			
220 В пост. ток A/ВТ	0.30 / 66			
250 В пост. ток A/ВТ	0.30 / 75			
Номинальная включающая способность согласно IEC 60947-5-1	10 x I_e / AC-15			
Номинальная выключающая способность согласно IEC 60947-5-1	10 x I_e / AC-15			
Защита от короткого замыкания $U_e \leq 500$ В пост. тока, предохран. типа GL	A 10			
Ном. кратковременный выдерживаемый ток I_{cw} из холодного сост. при темп. окр. среды 40 °C и открытой установке				
1.0 с A	100			
0.1 с A	140			
Минимальная коммутационная способность при частоте отказов согл. IEC 60947-5-4	В/мА $\leq 10^{-6}$ 17 / 5 $\leq 10^{-7}$			
Время между размыканием Н.З и замыканием Н.О. контактов	мс ≥ 2			
Рассеив. мощн. для каждого полюса при токе 6 А	Вт 0.10			
Макс. частота электрич. переключений	цикл./ч 1200			
Механическая износостойкость				
- миллионов рабочих циклов	> 20			
- макс. частота механич. переключений	цикл./ч 6000			

Эксплуатационные характеристики согласно UL/CSA

Типы реле управления	N...	NL...	NL Z...	TNL...
Макс. номинальное напряжение	В 600			
С индикатором режима работы	A 600, Q 300			

Реле управления N..., NL..., NL Z... и TNL...

Технические характеристики

Характеристики магнитной системы реле управления N...

Типы реле управления		N...	
Ном. напряжение цепи управления U_c 50/60 Гц		В 24 ... 690	
Эксплуатац. параметры катушки согл. IEC 60947-5-1		0.85 ... 1.1 x U_c (at $q \leq 55^\circ\text{C}$) см. "Условия эксплуатации"	
Напряжение отпускания в % of U_c		прибл. 40 ... 65 %	
Потребляемая мощность катушки			
Средняя при втягивании		50 Гц	ВА 70
		60 Гц	ВА 80
		50/60 Гц (1)	ВА / ВА 74 / 70
Средняя при удержании		50 Гц	ВА / Вт 8 / 2
		60 Гц	ВА / Вт 8 / 2
		50/60 Гц (1)	ВА / Вт 8 / 2
Время срабатывания			
от подачи напряжения на катушку до:			
– замыкания Н.О. контакта		мс	10 ... 26
– размыкания Н.З. контакта		мс	7 ... 21
для снятия напряжения с катушки до:			
– размыкания Н.О. контакта		мс	4 ... 11
– замыкания Н.З. контакта		мс	9 ... 16

(1) Катушки на 50/60 Гц : см "Таблица кодов напряжений катушки".

Характеристики магнитной системы реле управления NL... и NL Z...

Типы реле управления		NL...	NL Z...
Ном. напряжение цепи управления U_c		В пост. ток	12 ... 250 24 и 48
Эксплуатац. параметры катушки согл. IEC 60947-5-1		0.85 ... 1.1 x U_c ($q \leq 55^\circ\text{C}$) см. "Условия эксплуатации"	
Напряжение отпускания в % of U_c		прибл. 10 ... 30 %	
Потребляемая мощность катушки - средние величины			
– при втягивании		Вт 3.0	2.4
– при удержании		Вт 3.0	2.4
Постоянные времена катушки			
– якорь втянут L/R		мс 28	
– якорь опущен L/R		мс 74	
Время срабатывания			
от подачи напряжения на катушку до:			
– замыкания Н.О. контакта		мс 50 ... 100	
– размыкания Н.З. контакта		мс 20 ... 70	
для снятия напряжения с катушки до:			
– размыкания Н.О. контакта		мс 10 ... 17 (1)	
– замыкания Н.З. контакта		мс 16 ... 27 (1)	

(1) Применение ограничителя перенапряжения увеличивает время отпускания якоря от 1,1 до 1,5 раз для ограничителей на варисторах и от 1,5 до 3 раз – на диодах.

Характеристики магнитной системы реле управления TNL...

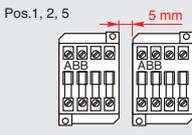
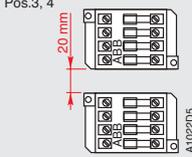
Типы реле управления		TNL...	
Ном. напряжение цепи управления U_c		В пост. ток 17 ... 264	
Эксплуатац. параметры катушки		U_c мин. ... U_c макс. ($q \leq 55^\circ\text{C}$) см. "Условия эксплуатации"	
Напряжение отпускания в % of U_c макс.		прибл. 9 ... 25 %	
Потребл. мощн. катушки for U_c мин. ... U_c макс.Вт		2.5 ... 8.5 при втягивании и удержании	
Постоянные времена катушки			
– якорь втянут L/R		мс 28	
– якорь опущен L/R		мс 74	
Время срабатывания			
от подачи напряжения на катушку до:			
– замыкания Н.О. контакта		мс 50 ... 100	
– размыкания Н.З. контакта		мс 20 ... 70	
для снятия напряжения с катушки до:			
– размыкания Н.О. контакта		мс 10 ... 17 (1)	
– замыкания Н.З. контакта		мс 16 ... 27 (1)	

(1) Применение ограничителя перенапряжения увеличивает время отпускания якоря от 1,1 до 1,5 раз для ограничителей на варисторах и от 1,5 до 3 раз – на диодах.

Реле управления N..., NL..., NL Z... и TNL...

Технические характеристики

Размещение и монтаж

Типы реле управления	N...	NL...	NL Z...	TNL...
Положение установки	см. "Условия эксплуатации"			
Установочные размеры	Допускается установка реле вплотную			Уст. раз-ры для темпер. окруж среды 20...55 °C Pos. 1, 2, 5  Pos. 3, 4  A11022D5
Крепление на DIN-рейке согласно IEC 60715 и EN 60715 винтами (не входят в комплект)	 35 x 7.5 мм		 35 x 15 мм	
	2 x M4			

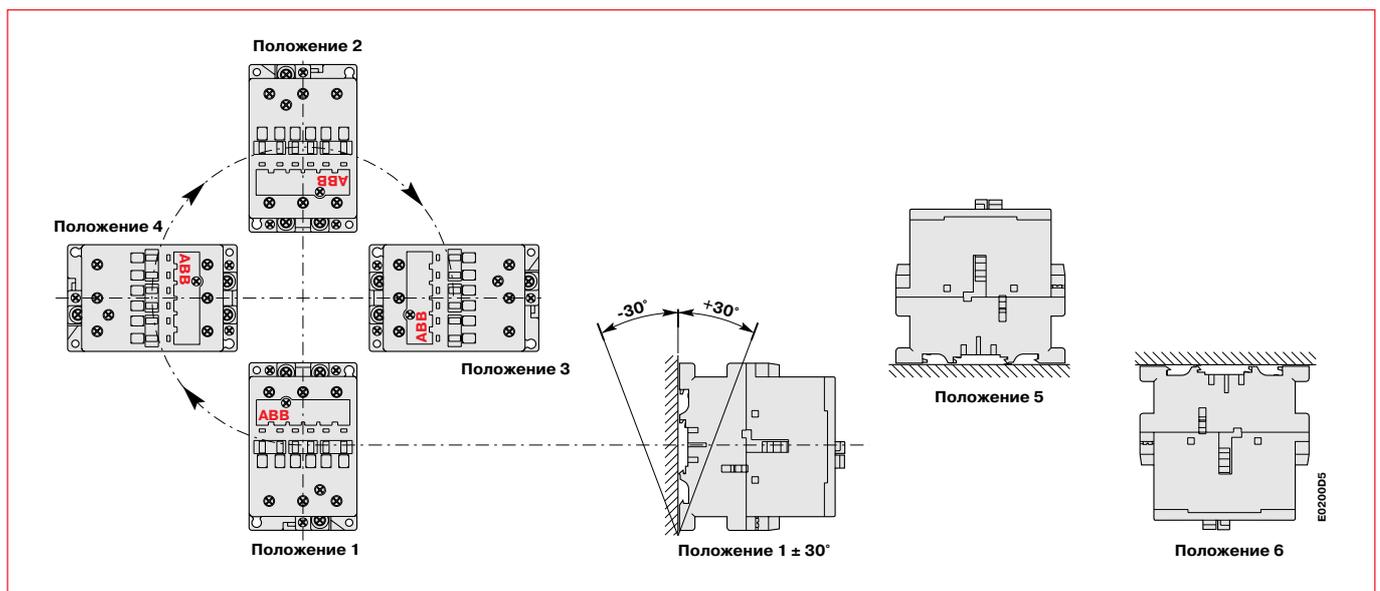
Условия эксплуатации

В таблице ниже представлены данные по долговременным условиям эксплуатации, включая положения установки, температуру окружающей среды и предельные значения напряжения цепей управления.

Типы реле управления	N...	NL...	NL Z...	TNL...
Напряжение цепи/ Температура окруж. среды				
Положение установки 1, 2, 3, 4, 5 (1)	≤ 55 °C 55 ... 70 °C	0.85 ... 1.1 x U _c U _c		U _c мин. ... U _c макс. не допускается
Положение установки 1 ± 30°	≤ 55 °C 55 ... 70 °C	0.85 ... 1.1 x U _c U _c	не допускается не допускается	U _c мин. ... U _c макс.
Положение установки 6	≤ 55 °C > 55 °C	0.95 ... 1.1 x U _c не допускается	не допускается	не допускается

(1) NL 22 E, NL Z 22 E, и TNL 22 E не допускается в положении 5.

Положения установки (допустимые положения определяются по таблице приведенной выше)



Реле управления N..., NL..., NL Z... и TNL...

Технические характеристики

Характеристики подключения

Типы реле управления	N...	NL...	NL Z...	TNL...
Зажимы	 с кабельным зажимом			
Подключаемые провода (мин. ... макс.)				
Полюса и выводы катушки				
Жесткий однопроволочный	 1 x мм	1 ... 4		
	 2 x мм ²	1 ... 4		
Гибкий с наконечником	 1 x мм ²	0.75 ... 2.5		
	 2 x мм ²	0.75 ... 2.5		
Степень защиты				
– Зажимы полюсов	 L мм- I мм>	7.7		
		3.7		
– Зажимы катушки	 L мм- I мм>	8		
		3.7		
Емкость согласно UL/CSA	AWG	18 - 14		
Степень защиты	Защита от непосредственного прикосновения согласно EN 50274			
согл. IEC 60947-1 / EN 60947-1 и IEC 60529 / EN 60529				
Все зажимы	IP 20			
Винты для зажимов	(поставляются в открытом положении, не используемые винты следует затянуть)			
Все зажимы	M 3.5 (+,-) pozidriv 2 и кабельный зажим			
Момент затяжки				
– рекомендуемый	Нм/ фунтов на дюйм	1.00 / 9		
– максимальный	Нм	1.20		