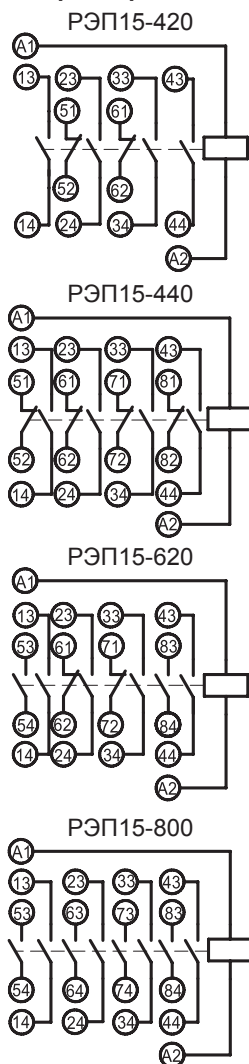


РЭП 15 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

ТУ 16-647.060-87



Схемы электрические принципиальные реле и ограничителей перенапряжений



Реле промежуточные серии РЭП 15 предназначены для применения в цепях управления электроприводами во всех отраслях народного хозяйства, кроме подвижных устройств и условий с агрессивными средами.

Контакты реле предназначены для коммутаций цепей переменного тока номинальным напряжением до 660 В частоты 50(60) Гц и постоянного тока номинальным напряжением до 220 В.

Реле допускают применение в качестве магнитного пускателя для управления маломощными двигателями переменного тока.

Реле, комплектуемые ограничителями перенапряжений, пригодны для работы в системах управления с применением микропроцессорной техники.

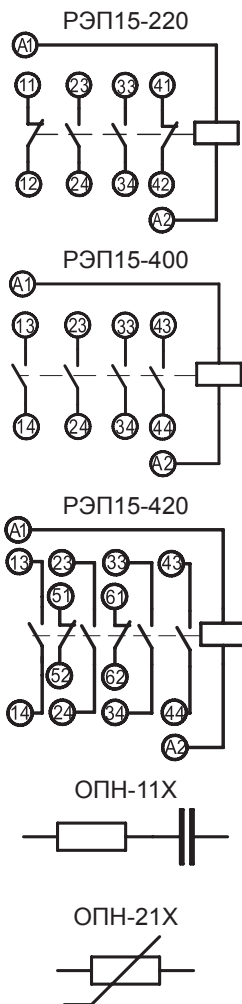
Ограничители перенапряжений ограничивают коммутационные перенапряжения на зажимах катушки реле до величины:

- на катушке постоянного тока - не более 2-кратного номинального;
- на катушке переменного тока - не более 2-кратного амплитудного значения для напряжений 110, 220, 380 В и 4-кратного амплитудного значения для напряжений 24 и 48 В (с учетом допустимого увеличения напряжения до 110% номинального значения).

Технические характеристики

Присоединение внешних проводников	переднее
Номинальное напряжение контактов, В: переменный ток постоянный ток	12-660 12-220
Номинальный ток контактов, А	6
Наименьший номинальный рабочий ток контактов, А: при напряжении 12 В при напряжении 24 В	0,025 0,01
Допустимый сквозной ток контактов в течение 1 с, А	120
Допустимые пределы изменения напряжения цепи управления, от номинального	0,85÷1,1
Коммутационная износостойкость, ВО, не менее: для реле переменного тока при отключаемой мощности 456 ВА напряжении 380 В по категории АС-11 или 44 Вт напряжении 220 В по категории ДС-11 класс износостойкости - А класс пониженной износостойкости - Б для реле постоянного тока при отключаемой мощности 190 ВА напряжении 380 В по категории АС-11 или 29 Вт напряжении 220 В по категории ДС-11 класс износостойкости - А класс пониженной износостойкости - Б	2 1 4 2
Механическая износостойкость, ВО, не менее: переменный ток постоянный ток	20 000 000 10 000 000
Потребляемая мощность в нагретом состоянии реле при температуре окружающего воздуха (20±5) °С и номинальном напряжении, не более: переменный ток, ВА постоянный ток, Вт	7±1 6
Время срабатывания при температуре окружающего воздуха (20±5) °С и номинальном напряжении, с, не более: переменный ток постоянный ток	0,03 0,05
Время возврата при температуре окружающего воздуха (20±5) °С и номинальном напряжении, с, не более:	0,03
Режим работы	продолжительный прерывисто-продолжительный кратковременный повторно-кратковременный (с частотой включения до 1200 в час и ПВ 40%)
Механические воздействия по группе условий эксплуатации по ГОСТ 17516-72	М7
Температура окружающего воздуха, °С У3 Т3	от -45 до +55 от +1 до +55
Относительная влажность, при температуре окружающего воздуха +20 °С, %, не более	90
Климатическое исполнение реле по ГОСТ 15150-69 (Реле климатического исполнения У3 пригодны для эксплуатации в условиях УХЛ4 по ГОСТ 15150-69)	У3 и Т3

Реле отрегулированы на срабатывание при напряжении на зажимах катушки 0,85÷1,05 номинального.



Установка контактной приставки на реле серий РЭП 15-220, РЭП 15-310, РЭП 15-400 не-допустима.

По отдельному заказу за дополнительную плату поставляются включающие катушки и ограничители перенапряжений.

Структура условного обозначения типоразмера реле

РЭП 15-XX0-XXXXXX-XXX3	Обозначение вида реле: реле электромагнитные промежуточные
РЭП 15-XX0-XXXXXX-XXX3	Номер серии
РЭП 15- <u>XX0</u> -XXXXXX-XXX3	Количество замыкающих, размыкающих и переключающих контактов: 220 - 2 замыкающих и 2 размыкающих; 310 - 3 замыкающих и 1 размыкающий; 400 - 4 замыкающих; 420 - 4 замыкающих и 2 размыкающих; 440 - 4 замыкающих и 4 размыкающих; 620 - 6 замыкающих и 2 размыкающих; 800 - 8 замыкающих
РЭП 15-XX0- <u>X</u> XXXXX-XXX3	Условное обозначение рода тока в цепи включающей катушки, рода включающей катушки и вида возврата: 1 - реле переменного тока с катушкой напряжения, одностабильное; 5 - реле постоянного тока с катушкой напряжения, одностабильное
РЭП 15-XX0- <u>XX</u> XXXX-XXX3	Условное обозначение по способу крепления: 1 - при помощи винтов; 5 - при помощи винтов или защелки
РЭП 15-XX0- <u>XXX</u> XXX-XXX3	Условное обозначение вида и способа присоединения внешних проводников: 1 - переднее, винтовыми зажимами
РЭП 15-XX0- <u>XXXX</u> X-XXX3	Условное обозначение напряжений включающей катушки: постоянного тока: 02 - 12 В; 04 - 24 В; 09 - 48 В; 11 - 60 В; 13 - 110 В; 15 - 220 В переменного тока частоты 50 Гц 21 - 12 В; 22 - 24 В; 24 - 36 В; 25 - 40 В; 29 - 110 В; 34 - 220 В; 35 - 230 В; 36 - 240 В; 37 - 380 В; 38 - 400 В; 39 - 415 В переменного тока частоты 60 Гц 48 - 12 В; 49 - 24 В; 52 - 40 В; 55 - 110 В; 60 - 220 В; 61 - 230 В; 62 - 240 В; 63 - 380 В; 66 - 440 В
РЭП 15-XX0-XXXX <u>X</u> -XXX3	Условное обозначение коммутационной износостойкости: 4 - класс А 6 - класс Б
РЭП 15-XX0-XXXXXX- <u>XXX</u> 3	Условное обозначение степени защиты: 00 - степень защиты IP00 по ГОСТ 14254-80
РЭП 15-XX0-XXXXXX- <u>XXX</u> 3	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69: У - для умеренного климата Т - для тропического климата
РЭП 15-XX0-XXXXXX- <u>XXX</u> 3	Категория размещения по ГОСТ 15150-69

Структура условного обозначения типоразмера ограничителя перенапряжений

<u>ОПН</u> -XXX-ХЗ	Обозначение вида ограничителя перенапряжений
ОПН- <u>X</u> XX-ХЗ	Условное обозначение элементной базы: 1 - на базе R-C цепочки; 2 - варисторный
ОПН- <u>XX</u> X-ХЗ	Условное обозначение типа аппарата, комплектуемого ограничителем: 1 - реле промежуточные серии РЭП 15
ОПН- <u>XXX</u> -ХЗ	Условное обозначение напряжения и род тока цепи управления: переменный, частоты 50 и 60 Гц: 0 - 24 В; 1 - 48 В; 2 - 110 В; 3 - 220 В; 4 - 380 В; постоянный 5 - 24 В; 6 - 48 В; 7 - 60 В; 8 - 110 В; 9 - 220 В
ОПН-XXX- <u>X</u> З	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69: У - для умеренного климата Т - для тропического климата
ОПН-XXX- <u>X</u> З	Категория размещения по ГОСТ 15150-69

РЭП 15 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

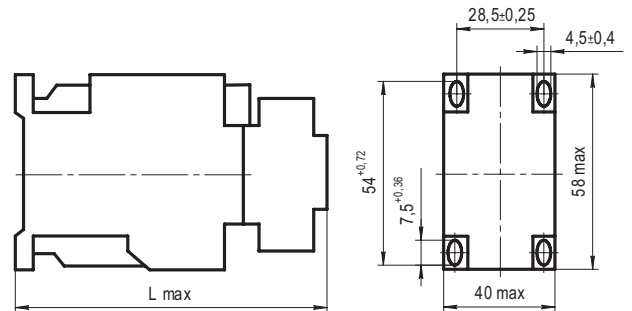
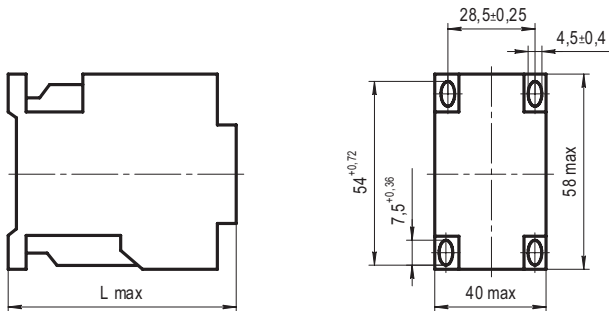
Типоисполнения и технические данные реле РЭП 15

Тип реле и количество контактов							Номинальное напряжение катушки, В	Частота переменного тока цепи управления, Гц		
РЭП 15-220А 2«З», 2«Р»	РЭП 15-310А 3«З», 1«Р»	РЭП 15-400А 4«З»	РЭП 15-420А 4«З», 2«Р»	РЭП 15-440А 4«З», 4«Р»	РЭП 15-620А 6«З», 2«Р»	РЭП 15-800А 8«З»				
Номенклатурный номер										
120151001	120151002	120151003	120151004	120151005	120151006	120151007	12	50		
120150401	120150402	120150403	120150404	120150405	120150406	120150407	24			
120151701	120151702	120151703	120151704	120151705	120151706	120151707	40			
120150101	120150102	120150103	120150104	120150105	120150106	120150107	110			
120150201	120150202	120150203	120150204	120150205	120150206	120150207	220			
120151401	120151402	120151403	120151404	120151405	120151406	120151407	230			
120152401	120152402	120152403	120152404	120152405	120152406	120152407	240			
120151201	120151202	120151203	120151204	120151205	120151206	120151207	380			
120151501	120151502	120151503	120151504	120151505	120151506	120151507	400			
120152101	120152102	120152103	120152104	120152105	120152106	120152107	415			
120153001	120153002	120153003	120153004	120153005	120153006	120153007	12		60	
120153101	120153102	120153103	120153104	120153105	120153106	120153107	24			
120153201	120153202	120153203	120153204	120153205	120153206	120153207	40			
120152301	120152302	120152303	120152304	120152305	120152306	120152307	110			
120152601	120152602	120152603	120152604	120152605	120152606	120152607	220			
120152901	120152902	120152903	120152904	120152905	120152906	120152907	230			
120153301	120153302	120153303	120153304	120153305	120153306	120153307	240			
120152701	120152702	120152703	120152704	120152705	120152706	120152707	380			
120152801	120152802	120152803	120152804	120152805	120152806	120152807	440			
Габариты: 40×58×73 мм				Габариты: 40×58×102 мм						
РЭП 15-220Б 2«З», 2«Р»	РЭП 15-310Б 3«З», 1«Р»	РЭП 15-400Б 4«З»	РЭП 15-420Б 4«З», 4«Р»	РЭП 15-440Б 4«З», 4«Р»	РЭП 15-620Б 6«З», 2«Р»	РЭП 15-800Б 8«З»				
120151008	120151009	120151010	120151011	120151012	120151013	120151014	12	50		
120150408	120150409	120150410	120150411	120150412	120150413	120150414	24			
120151708	120151709	120151710	120151711	120151712	120151713	120151714	40			
120150108	120150109	120150110	120150111	120150112	120150113	120150114	110			
120150208	120150209	120150210	120150211	120150212	120150213	120150214	220			
120151408	120151409	120151410	120151411	120151412	120151413	120151414	230			
120152408	120152409	120152410	120152411	120152412	120152413	120152414	240			
120151208	120151209	120151210	120151211	120151212	120151213	120151214	380			
120151508	120151509	120151510	120151511	120151512	120151513	120151514	400			
120152108	120152109	120152110	120152111	120152112	120152113	120152114	415			
120151608	120151609	120151610	120151611	120151612	120151613	120151614	36		60	
120153008	120153009	120153010	120153011	120153012	120153013	120153014	12			
120153108	120153109	120153110	120153111	120153112	120153113	120153114	24			
120153208	120153209	120153210	120153211	120153212	120153213	120153214	40			
120152308	120152309	120152310	120152311	120152312	120152313	120152314	110			
120152608	120152609	120152610	120152611	120152612	120152613	120152614	220			
120152908	120152909	120152910	120152911	120152912	120152913	120152914	230			
120153308	120153309	120153310	120153311	120153312	120153313	120153314	240			
120152708	120152709	120152710	120152711	120152712	120152713	120152714	380			
120152808	120152809	120152810	120152811	120152812	120152813	120152814	440			
Габариты: 40×58×72 мм				Габариты: 40×58×102 мм						
Масса: 0,21 кг				Масса: 0,24 кг						
РЭП 15-220А 2«З», 2«Р»	РЭП 15-310А 3«З», 1«Р»	РЭП 15-400А 4«З»	РЭП 15-420А 4«З», 2«Р»	РЭП 15-440А 4«З», 4«Р»	РЭП 15-620А 6«З», 2«Р»	РЭП 15-800А 8«З»		Род тока		
150151015	150151016	150151017	150151018	150151019	150151020	150151021	12	постоянный ток		
150150415	150150416	150150417	150150418	150150419	150150420	150150421	24			
150150915	150150916	150150917	150150918	150150919	150150920	150150921	48			
150150815	150150816	150150817	150150818	150150819	150150820	150150821	60			
150150115	150150116	150150117	150150118	150150119	150150120	150150121	110			
150150215	150150216	150150217	150150218	150150219	150150220	150150221	220			
РЭП 15-220Б 2«З», 2«Р»	РЭП 15-310 Б 3«З», 1«Р»	РЭП 15-400Б 4«З»	РЭП 15-420Б 4«З», 2«Р»	РЭП 15-440Б 4«З», 4«Р»	РЭП 15-620Б 6«З», 2«Р»	РЭП 15-800Б 8«З»				
150151022	150151023	150151024	150151025	150151026	150151027	150151028	12	постоянный ток		
150150422	150150423	150150424	150150425	150150426	150150427	150150428	24			
150150922	150150923	150150924	150150925	150150926	150150927	150150928	48			
150150822	150150823	150150824	150150825	150150826	150150827	150150828	60			
150150122	150150123	150150124	150150125	150150126	150150127	150150128	110			
150150222	150150223	150150224	150150225	150150226	150150227	150150228	220			
Габариты: 40×58×93 мм				Габариты: 40×58×122 мм						
Масса: 0,35 кг				Масса: 0,39 кг						

Типоисполнения и технические данные ОПН

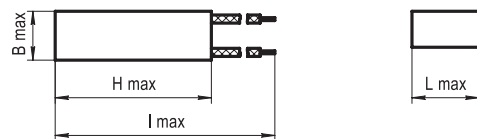
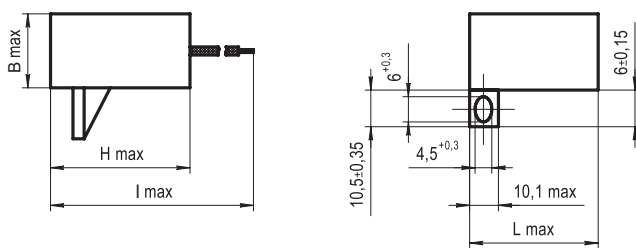
Номенклатурный номер	Тип ограничителя перенапряжений	Элементная база	Род тока цепи управления	Номинальное напряжение катушки реле, В	Номинальное напряжение ограничителя, В	Масса, г	Габариты, мм	
ОПН-1								
170010401	ОПН-110	R-C цепочка	Переменный частоты 50 и 60 Гц	24	24	35	38x20x35	
170010901	-111			40	48			
170010101	-112			110	110	25	38x13x26	
170010201	-113			220	220			
ОПН-2								
170020102	ОПН-212	Варистор		Постоянный	110	110	20,7	38x13x120
170020202	-213				220	220		
170021202	-214				380	380		
170020413	-215		24		24	24	23x11x105	
170020913	-216		48		48			
170020813	-217		60		60			
170020113	-218	110	110	220	220			
170020213	-219	220	220					

Габаритные и установочные размеры реле РЭП 15 и ОПН



Тип реле	Род тока	L max, мм	Масса, кг не более
РЭП15-220	Постоянный	93	0,35
РЭП15-310			
РЭП15-400	Переменный	73	0,21

Тип реле	Род тока	L max, мм	Масса, кг не более
РЭП15-420	Постоянный	122	0,39
РЭП15-440			
РЭП15-620	Переменный	102	0,24
РЭП15-800			



Типы ограничителей перенапряжений	L max, мм	B max, мм	H max, мм	l max, мм	Масса, г не более
ОПН-110	38,5	21	35,5	210	35
ОПН-111					
ОПН-112		14	26,5		25
ОПН-113					

Типы ограничителей перенапряжений	L max, мм	B max, мм	H max, мм	l max, мм	Масса, г не более
ОПН-212	23,5	12	35,5	105	24
ОПН-213					
ОПН-214					
ОПН-215					
ОПН-216					
ОПН-217					
ОПН-218					
ОПН-219					

Формулировка заказа

- полное наименование реле;
- тип реле и номенклатурный номер;
- исполнение контактов;
- номинальное напряжение катушки, род тока и частоту для реле переменного тока;
- класс коммутационной износостойкости;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.