



**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ
С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
ТОВАРНОГО ЗНАКА IEK ТИПА ВРК,
СЕРИИ MASTER IEK
НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 1000 В
И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
ТОВАРНОГО ЗНАКА IEK СЕРИИ MASTER IEK**

Руководство по эксплуатации
БЕИБ.640100.006РЭ

Содержание

1 Описание и работа	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Описание и работа дополнительных устройств.....	15
1.4 Упаковка	24
2 Использование по назначению.....	24
2.1 Эксплуатационные ограничения	24
2.2 Подготовка к использованию изделия.....	24

1 Описание и работа

В настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) входит описание выключателя-разъединителя с ручным управлением товарного знака IEK типа ВРК серии MASTER IEK (далее – ВРК) и дополнительных устройств товарного знака IEK серии MASTER IEK.

1.1 Назначение изделия

1.1.1 ВРК и дополнительные устройства предназначены:

- для включения, пропускания и отключения под нагрузкой переменного тока номинальным напряжением до 1000 В номинальной частоты 50 или 60 Гц;
 - для включения и отключения без нагрузки постоянного тока номинальным напряжением до 1000 В;
 - для пропускания постоянного тока номинальным напряжением до 1000 В.
- ВРК, имеющие два рабочих положения («О» и «I»), считаются стандартными. ВРК, имеющие три рабочих положения («I», «О» и «II»), считаются реверсивными.

1.1.2 ВРК и дополнительные устройства предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 2000 м, согласно ГОСТ 15150;
- тип атмосферы 1 по ГОСТ 15150, окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов, а также производственной пыли в количествах, разрушающих изоляцию и металлы или нарушающих работу изделия;
- рабочее положение на вертикальной плоскости неподвижными контактами вверх, допускается отклонение до 5° от указанной плоскости и до 90° в вертикальной плоскости в любую сторону;
- место установки должно быть защищено от попадания брызг, воды, масел, эмульсий, а также от прямого воздействия солнечной радиации;
- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации для климатического исполнения УХЛ3 плюс 60 °С, нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации минус 40 °С, согласно ГОСТ 15150;
- относительная влажность воздуха для климатического исполнения УХЛ3 при плюс 20 °С до 90 %.

1.1.3 Тестовый режим ВРК позволяет осуществлять контроль целостности и корректности работы вторичных цепей. Контроль целостности вторичных цепей обеспечивает своевременное выявление неисправностей.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Структура условного обозначения артикула ВРК

MI - VR X X - X - XXXX - R

Буквенное обозначение серии: MI
MASTER IEK

Буквенное обозначение наименования аппарата: VR
выключатель-разъединитель

Однозначное число.
Условное обозначение типоразмера
1 – стандартное; 2 – реверсивное

Однозначное число.
Условное обозначение модификации
0 – без модификации

Однозначное число.
Условное обозначение количества полюсов
1 – 1 полюс; 2 – 2 полюса; 3 – 3 полюса; 4 – 4 полюса

Четырехзначное число.
Условное обозначение номинального тока
0160 – 160 А; 0200 – 200 А; 0250 – 250 А;
0315 – 315 А; 0400 – 400 А; 0630 – 630 А;
0800 – 800 А; 1000 – 1000 А; 1250 – 1250 А;
1600 – 1600 А

Буквенное обозначение страны производителя: R
сделано в России

Пример

Выключатель-разъединитель типа ВРК трехполюсного стандартного типоразмера
серии MASTER IEK на ток 250 А.

Запись при заказе – MI-VR10-3-0250-R.

1.2.2 Структура условного обозначения артикула дополнительных устройств ВРК

MI-VR X X D-X-XXXX-XXXX-XX										
Буквенное обозначение серии MASTER IEK: MI				X X		D-X-XXXX-XXXX-XX				
Буквенное обозначение применимости дополнительного устройства в ВРК MASTER IEK: VR										
Однозначное число. Условное обозначение типоразмера совместимого основного устройства: 0 – универсальное (при типе принадлежности V, NO, NC, PCH, PCL, PB); 1 – стандартное; 2 – реверсивное										
Однозначное число. Условное обозначение модификации: 0 – без модификации										
Буквенное обозначение принадлежности к группе дополнительных устройств: D										
Буквенное обозначение типа принадлежности: SP – силовой полюс; RY – рукоятка прямого управления; RYD – рукоятка дистанционного управления; V – вал для рукояток дистанционного управления; NO – вспомогательный контакт NO; NC – вспомогательный контакт NC; SH – шина соединительная; PB – перегородка межфазная; PCH – крышка выводов высокая; PCL – крышка выводов низкая										
Четырехзначное число (для силового полюса не применяется). Условное обозначение минимального номинального тока совместимого основного устройства: 0160 – 160 А; 0200 – 200 А; 0250 – 250 А; 0315 – 315 А; 0400 – 400 А; 0630 – 630 А; 0800 – 800 А; 1000 – 1000 А; 1250 – 1250 А; 1600 – 1600 А										
Четырехзначное число. Условное обозначение максимального номинального тока совместимого основного устройства (для силового полюса указывается номинальный ток): 0160 – 160 А; 0200 – 200 А; 0250 – 250 А; 0315 – 315 А; 0400 – 400 А; 0630 – 630 А; 0800 – 800 А; 1000 – 1000 А; 1250 – 1250 А; 1600 – 1600 А										
Двухзначное число (применяется только для вала). Условное обозначение длины вала: 28 – 280 мм, 36 – 360 мм, 32 – 325 мм										

Примеры

1 Рукоятка прямого управления для реверсивного ВПК на токи от 630 до 800 А.

Запись при заказе – MI -VR20D-RY-0630-0800.

2 Вал длиной 360 мм для ВПК на токи от 160 до 250 А.

Запись при заказе – MI -VR00D-V-0160-0250-36.

3 Полюс силовой для стандартного ВПК на ток 400 А.

Запись при заказе – MI -VR10D-SP-0400.

1.2.3 Типоисполнения ВПК приведены в таблице 1.

Таблица 1

Типоисполнение ВПК		Номинальный ток ВПК, А	Число полюсов	Вид присоединения
160 – 250 А	стандартный, реверсивный	160, 200, 250	3Р, 4Р ¹⁾	переднее
315 – 400 А	стандартный, реверсивный	315, 400	3Р, 4Р ¹⁾	переднее
630 – 800 А	стандартный, реверсивный	630, 800	3Р, 4Р ¹⁾	переднее
1000 – 1600 А	стандартный,	1000, 1250, 1600	3Р, 4Р ¹⁾	переднее

¹⁾ Четырёхполюсное исполнение выполняется при добавлении к трехполюсному стандартному ВПК дополнительного силового полюса (см. п. 1.3.1)

1.2.4 Основные технические данные трехполюсных ВПК стандартного и реверсивного исполнения приведены в таблицах 2 и 3 соответственно.

1.2.5 Электрические схемы трехполюсного ВПК приведены на рисунке 1.

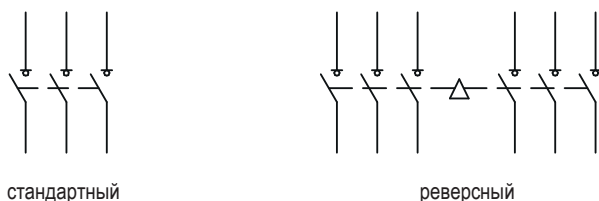


Рисунок 1 – Электрические схемы трехполюсного ВПК

1.2.6 Для использования трехполюсного ВПК на постоянном токе необходимо соединить полюса в соответствии с вариантами схем, приведенными на рисунке 2.

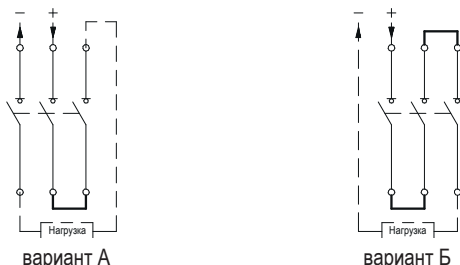


Рисунок 2 – Варианты схем последовательного соединения трехполюсных аппаратов

Таблица 2 – Технические характеристики стандартных выключателей-разъединителей

Наименование показателя		Значение									
Номинальный рабочий ток (Ie), А		160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Число полюсов		3P; 4P ¹⁾									
Номинальная частота переменного тока, Гц		50/60									
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	AC-20	1000									
	DC-20										
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		1000									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ		12									
Условный тепловой ток на открытом воздухе (Ith), А		160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Номинальный ток при температуре окружающего воздуха плюс 40 °С, А		160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Номинальный ток при установке на открытом воздухе для категорий применения AC-20, DC-20, А		200	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Номинальная рабочая мощность ²⁾ AC-23A, кВт	230 В	48	60	75	100	132	200	250	-	-	-
	400 В	80	110	140	160	220	355	450	560	710	710
	415 В	88	110	145	180	230	355	450	560	710	710
	500 В	112	132	170	220	280	400	560	710	900	900
	690 В	144	200	250	315	400	630	800	1000	1200	1200
Категория применения		AC-20, DC-20, AC-21A, AC-22A, AC-23A									
Номинальный рабочий ток для категории применения AC-21A, А	≤ 500 В	200	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
	690 В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
	1000 В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Номинальный рабочий ток для категории применения AC-22A, А	≤ 500 В	200	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
	690 В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
	1000 В	160	200	250	315	400	630	800	-	-	-
Номинальный рабочий ток для категории применения AC-23A, А	≤ 500 В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
	690 В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
	1000 В	135	135	135	200	200	400	400	-	-	-
Номинальная отключающая способность AC-23A, кА	≤ 500 В	1,28	1,6	2,0	2,52	3,2	5,04	6,4	10,0	10,0	10,0
	690 В	1,28	1,6	2,0	2,52	3,2	5,04	6,4	10,0	10,0	10,0
Номинальная наибольшая включающая способность (Icm) ³⁾ , кА	≤ 690 В	-			-			110			
	1000 В	30			65			80			
Максимальная рассеиваемая мощность, Вт		3,2	4	6,5	6,5	10	25	40	19	29	48
Механическая износостойкость, цикл вкл/откл ⁴⁾		8000					5000		3000		
Коммутационная износостойкость, цикл вкл/откл ⁴⁾		1500					1000		500		

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя			Значение									
Номинальный рабочий ток (Ie), А			160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Номинальный условный ток короткого замыкания Ip (R.M.S.) и соответствующий максимально допустимый ток отсечки Ic. Ток отсечки Ic относится к значениям, указанным изготовителями предохранителей (однофазное испытание согласно ГОСТ IEC 60269-1)	Ip (R.M.S.) 50 кА, 415 В	Ic, кА	40,5			50,5		60		-		
	Максимальный ток предохранителя, А	gG/aM	355/315			500/500		800/1000		-		
	Ip (R.M.S.) 80 кА, 415 В	Ic, кА	40,5			59		83,5		100		
	Максимальный ток предохранителя, А	gG/aM	355/315			500/500		800/1000		1250/1250		
	Ip (R.M.S.) 110 кА, 500 В	Ic, кА	40,5			61,5		90		106		
	Максимальный ток предохранителя, А	gG/aM	355/315			500/450		800/800		1250/1250		
	Ip (R.M.S.) 80 кА, 690 В	Ic, кА	40,5			59		63,5		-		
	Максимальный ток предохранителя, А	gG/aM	355/315			500/500		800/1000		-		
Винты для присоединения внешних проводников (метрическая резьба x длина), мм			M8x25			M10x30		M12x40		M12x60		
Момент затяжки винтов, Н•м			22			44		75		75		
Усилие оперирования, Н•м			7			16		27		65		
Максимальное сечение присоединяемого кабеля с кабельным наконечником, мм²			70	95	120	2x95 или 185	2x120	2x185	-	-	-	-
Рекомендуемое сечение присоединяемых медных шин, мм			20x3			25x3	30x4	40x5	50x5	60x6	60x10	2x(60x6)
Минимальное расстояние от корпуса рубильника до ближайшего места крепления шины/кабеля, мм			150									
Масса, кг			1,2			2,4		5,6		14,2		15,3
Высота установки над уровнем моря, м			≤ 2000									
Температура эксплуатации, °С			от минус 40 до плюс 60									
Температура транспортирования, °С			от минус 40 до плюс 70									
Относительная влажность воздуха при плюс 20 °С, %			90									

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя		Значение									
Номинальный рабочий ток (Ie), А		160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Соответствие ГОСТ IEC 60947-6-1											
Номинальный рабочий ток при категории AC-31В, А	≤ 415 В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600
Номинальный рабочий ток при категории AC-33В, А	≤ 415 В	160	200	250	315	400	630	800	1000	1250	1600

¹⁾ Четырёхполюсное исполнение выполняется при добавлении к трехполюсному стандартному ВРК дополнительного силового полюса (см. п. 1.3.1).

²⁾ Приведенные значения являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от производителя двигателя.

³⁾ Длительность протекания тока КЗ > 50 мс, без защиты предохранителем.

⁴⁾ Рабочий цикл: О-І-О.

Таблица 3 – Технические характеристики реверсивных выключателей-разъединителей

Наименование показателя		Значение						
Номинальный рабочий ток (Ie), А		160	200	250	315	400	630	800
Число полюсов		3Р						
Номинальная частота переменного тока, Гц		50/60						
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	AC-20	1000						
	DC-20							
Номинальное напряжение изоляции (Ui), В		1000						
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ		12						
Условный тепловой ток на открытом воздухе (Ith), А		160	200	250	315	400	630	800
Номинальная рабочая мощность ²⁾ AC-23А, кВт	230 В	45	60	75	100	132	200	250
	400 В	90	110	140	160	220	355	450
	415 В	90	110	145	180	230	355	450
	500 В	110	132	170	220	280	400	560
	690 В	160	200	250	315	400	630	800
Категория применения		AC-20, DC-20, AC-21А, AC-22А, AC-23А						
Номинальный ток при температуре окружающего воздуха плюс 40 °С, А		160	200	250	315	400	630	800
Номинальный ток при установке на открытом воздухе для категорий применения AC-20, DC-20, А		200	200	250	315	400	630	800
Номинальный рабочий ток для категории применения AC-21А, А	≤ 500 В	160	200	250	315	400	630	800
	690 В	160	200	250	315	400	630	800
Номинальный рабочий ток для категории применения AC-22А, А	≤ 500 В	160	200	250	315	400	630	800
	690 В	160	200	250	315	400	630	800
Номинальный рабочий ток для категории применения AC-23А, А	≤ 440 В	160	200	250	315	400	630	800
	500 В	160	200	250	315	400	630	800
	690 В	160	200	250	315	400	630	800

Продолжение таблицы 3

Наименование показателя			Значение						
Номинальный рабочий ток (Ie), А			160	200	250	315	400	630	800
Номинальная отключающая способность AC-23A, кА	≤ 500 В		1,28	1,6	2,0	2,52	3,2	5,04	6,4
	690 В		1,28	1,6	2,0	2,52	3,2	5,04	6,4
Номинальная наибольшая отключающая способность (Icm) ²⁾ , кА	690 В		30			65		80	
Номинальный условный ток короткого замыкания Ip (R.M.S.) и соответствующий максимально допустимый ток отсечки Is. Ток отсечки Is относится к значениям, указанным изготовителями предохранителей (однофазное испытание согласно ГОСТ IEC 60269-1)	Ip (R.M.S.) 80 кА, 415 В	Ic, кА	40,5			59		83,5	
	Максимальный ток предохранителя, А	gG/aM	355/315			500/500		800/1000	
	Ip (R.M.S.) 110 кА, 500 В	Ic, кА	40,5			61,5		90	
	Максимальный ток предохранителя, А	gG/aM	355/315			500/450		800/800	
	Ip (R.M.S.) 80 кА, 690 В	Ic, кА	40,5			59		63,5	
Максимальный ток предохранителя, А	gG/aM	355/315			500/500		800/1000		
Максимальная рассеиваемая мощность, Вт			2,4	4	6,5	6,5	10	25	40
Механическая износостойкость, цикл вкл/откл ³⁾			8000						5000
Коммутационная износостойкость, цикл вкл/откл ³⁾			1500						1000
Винты для присоединения внешних проводников (метрическая резьба x длина), мм			M8x25			M10x30		M12x40	
Момент затяжки винтов, Н·м			15-22			30-44		50-75	
Усилие оперирования, Н·м			7			16		27	
Максимальное сечение присоединяемого кабеля с кабельным наконечником, мм ²			70	95	120	2x95 или 185	2x120	2x185	-
Рекомендуемое сечение присоединяемых медных шин, мм			20x3			25x3	30x4	40x5	50x5
Минимальное расстояние от корпуса рубильника до ближайшего места крепления шины/кабеля, мм			150						
Масса, кг			2,5			4,9		13,0	
Высота установки над уровнем моря, м			≤ 2000						
Температура эксплуатации, °С			от минус 40 до плюс 60						
Температура транспортирования, °С			от минус 40 до плюс 70						
Относительная влажность воздуха при 20 °С, %			90						
Соответствие ГОСТ IEC 60947-6-1									
Номинальный рабочий ток при категории AC-31B, А	≤ 415 В		160	200	250	315	400	630	800
Номинальный рабочий ток при категории AC-33B, А	≤ 415 В		160	200	250	315	400	630	800

¹⁾ Приведенные значения являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от производителя двигателя.

²⁾ Длительность протекания тока КЗ > 50 мс, без защиты предохранителем.

³⁾ Рабочий цикл: О-I-O-II-O.

1.2.7 Габаритные и установочные размеры трехполюсного ВРК стандартного и реверсивного исполнения приведены на рисунках 3-7 и 8-10 соответственно.

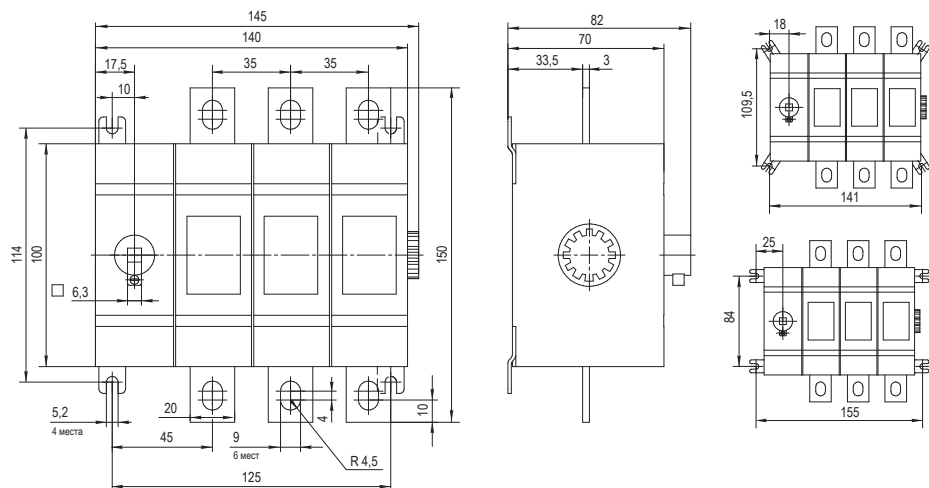


Рисунок 3 – Выключатель-разъединитель 160 – 250 А стандартного исполнения

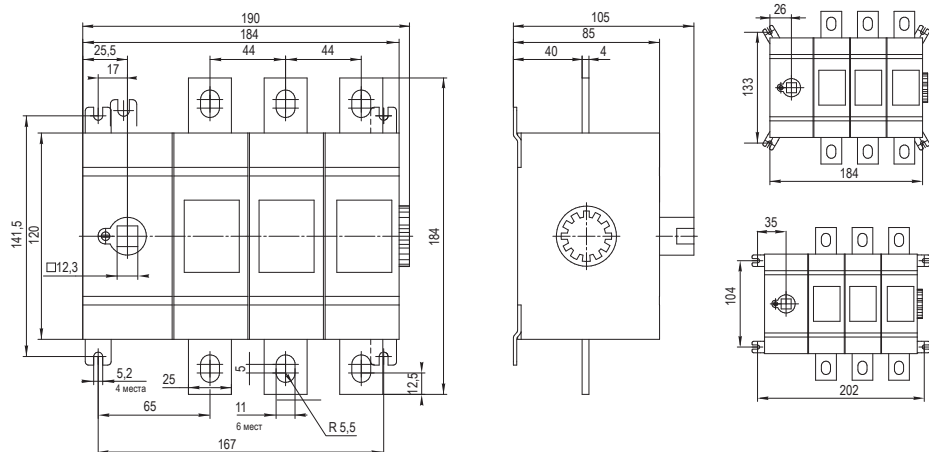


Рисунок 4 – Выключатель-разъединитель 315 – 400 А стандартного исполнения

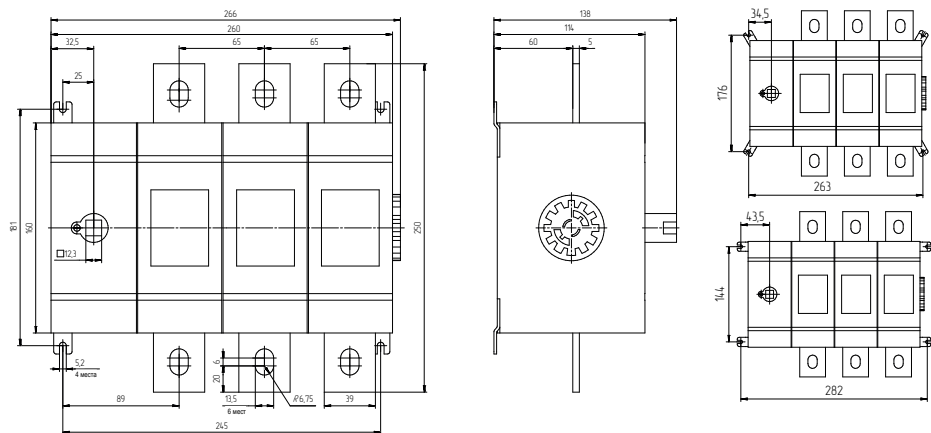


Рисунок 5 – Выключатель-разъединитель 630 – 800 А стандартного исполнения

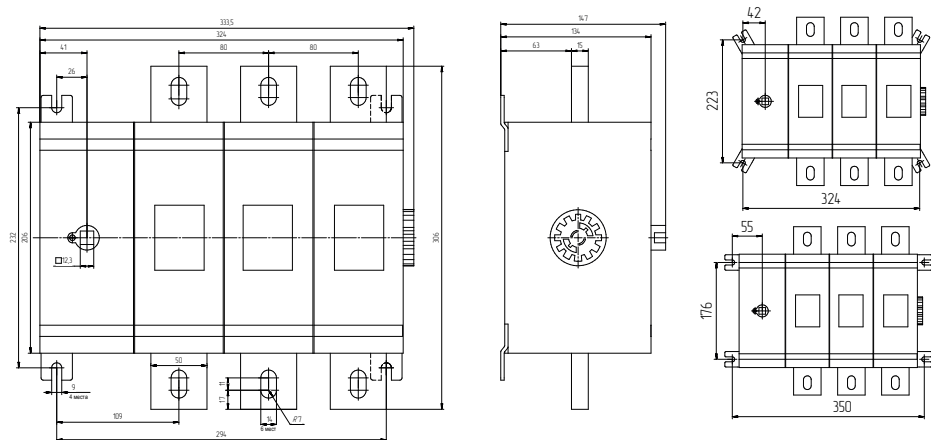


Рисунок 6 – Выключатель-разъединитель 1000 – 1250 А стандартного исполнения

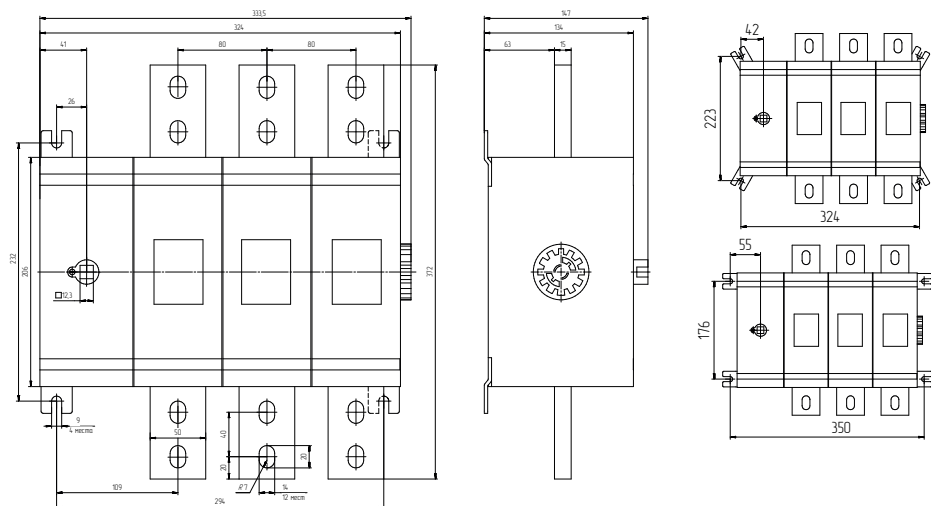


Рисунок 7 – Выключатель-разъединитель 1600 А стандартного исполнения

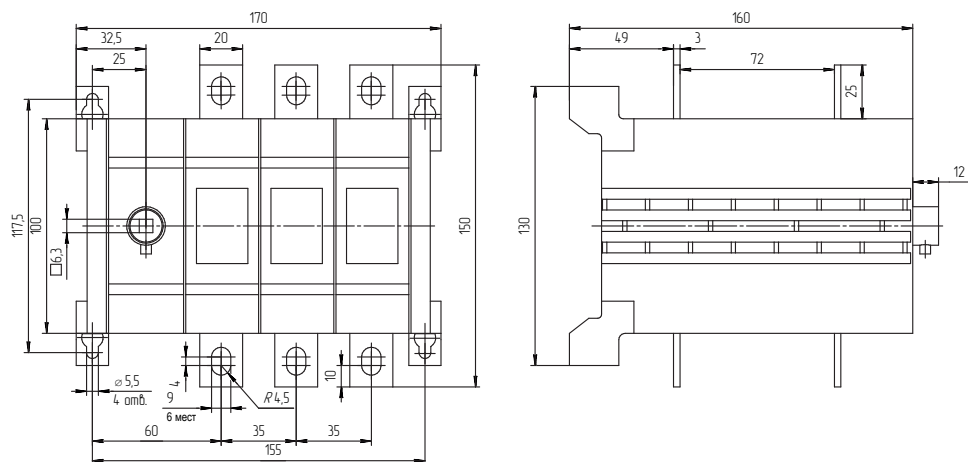


Рисунок 8 – Выключатель-разъединитель 160 – 250 А реверсивного исполнения

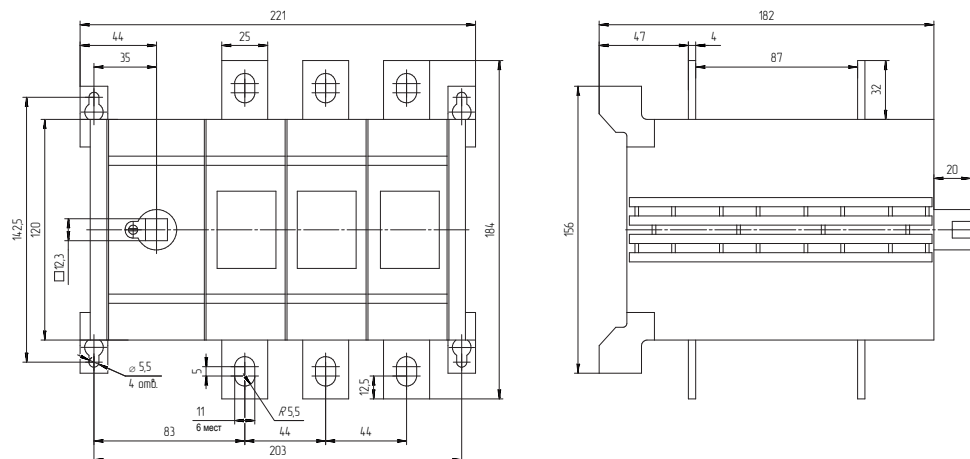


Рисунок 9 – Выключатель-разъединитель 315 – 400 А реверсивного исполнения

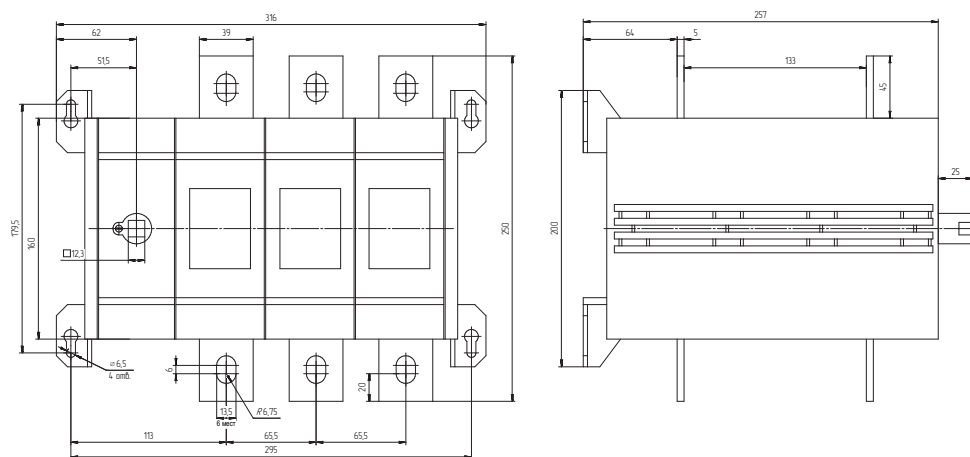


Рисунок 10 – Выключатель-разъединитель 630 – 800 А реверсивного исполнения

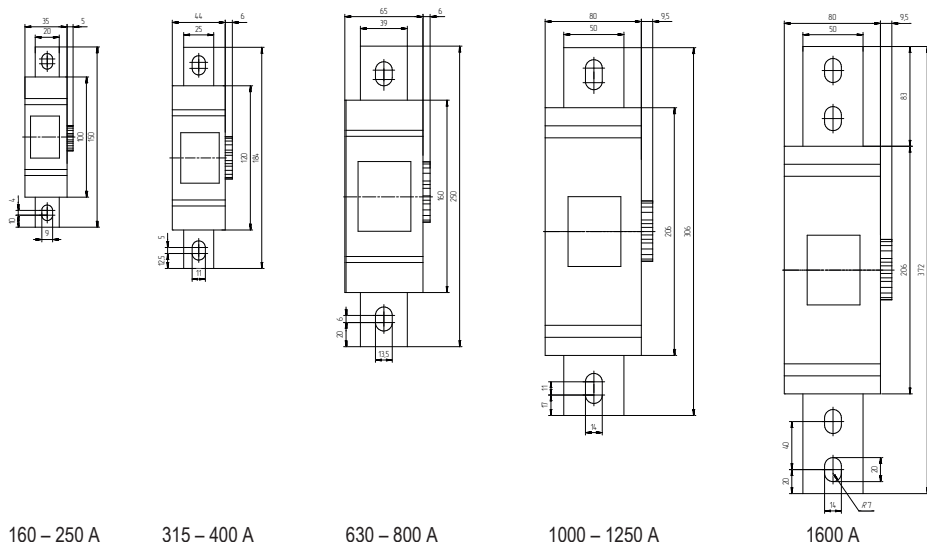
1.2.8 Присоединение внешних проводников следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 10434.

1.3 Описание и работа дополнительных устройств

ВРК могут быть дополнительно оснащены, приобретаемыми отдельно, следующими устройствами:

- силовой полюс (см. п. 1.3.1);
- рукоятка прямого управления (см. п. 1.3.2);
- рукоятка дистанционного управления и вал для рукоятки (см. п. 1.3.3);
- контакт вспомогательный (см. п. 1.3.4);
- шина соединительная (см. п. 1.3.5);
- перегородка межфазная (см. п. 1.3.6);
- крышка выводов (см. п. 1.3.7).

1.3.1 Силовой полюс предназначен для увеличения количества оперируемых полюсов до четырех стандартных ВРК. Максимальное общее количество полюсов – 4. Габаритные размеры и схема установки приведены на рисунках 11 и 12 соответственно.



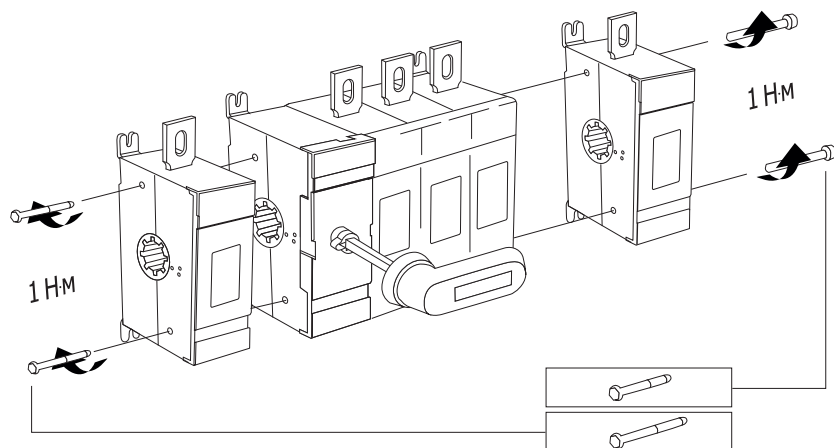


Рисунок 12 – Схема установки дополнительного полюса

1.3.2 Рукоятка прямого управления служит для прямого оперирования ВРК стандартного и реверсивного исполнений. Рукоятка устанавливается непосредственно на полюс-привод изделия и крепится при помощи входящих в комплект винтов. Габаритные размеры ВРК с установленной рукояткой прямого управления приведены на рисунке 13.

В рукоятках присутствует возможность блокировки в положении «OFF» при помощи навесных замков, для предотвращения несанкционированного включения. Диаметр дужки замка не более 5 мм. Блокировка рукоятки замком приведена на рисунке 14.

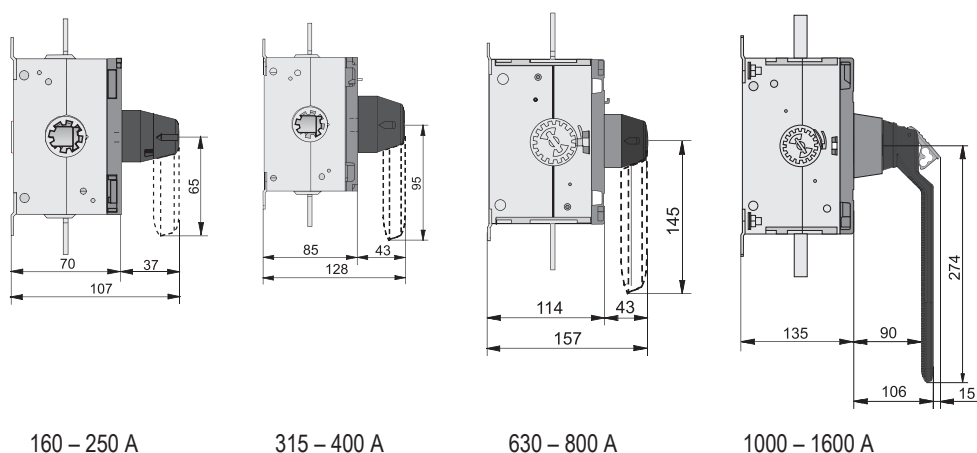


Рисунок 13 – Выключатель-разъединитель с установленной рукояткой прямого управления

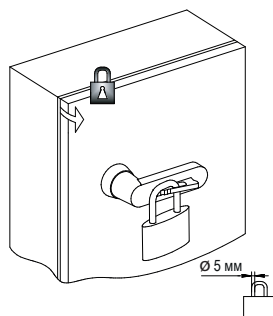
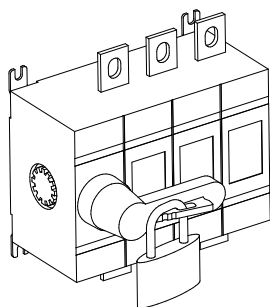
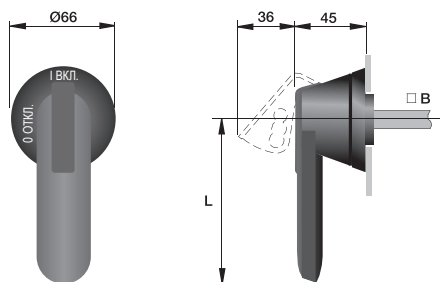


Рисунок 14 – Блокировка рукоятки замком

1.3.3 Рукоятка дистанционного управления предназначена для дистанционного управления ВРК стандартного и реверсивного исполнений (оперирование через дверь). Габаритные размеры рукоятки, шаблон разметки отверстия на дверце и порядок монтажа приведены на рисунках 15, 16 и 17 соответственно.

В рукоятках присутствует возможность блокировки в положении «OFF» при помощи навесных замков, для предотвращения несанкционированного включения. Диаметр дужки замка не более 5 мм. Блокировка рукоятки замком приведена на рисунке 14.

Для соединения ВРК и рукоятки дистанционного управления необходимо использовать вал для рукояток дистанционного управления.



Габарит ВРК	Длина рукоятки (L), мм	Вал (□ B), мм
160 – 250 A	65	6 12
315 – 400 A	95	
630 – 800 A	125	
1000 – 1600 A	200	

Рисунок 15 – Габаритные размеры рукоятки дистанционного управления

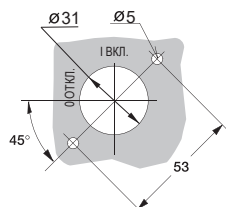
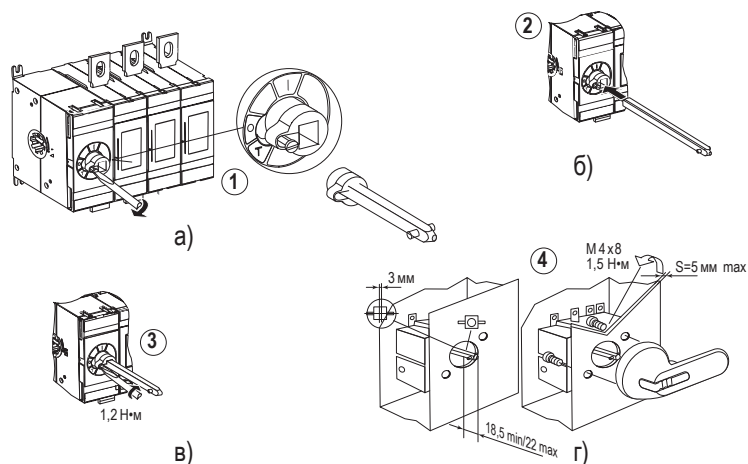


Рисунок 16 – Отверстие в дверце для монтажа рукоятки дистанционного управления



а) выкрутить винт; б) вставить переходник; в) вкрутить винт; г) установить рукоятку

Рисунок 17 – Последовательность монтажа рукоятки дистанционного управления

1.3.4 Контакт вспомогательный предназначен для передачи сигнала о положении главных контактов изделия. Для стандартных ВРК установка вспомогательных контактов осуществляется внутри аппарата в посадочные места полюса-привода в соответствии с рисунком 18.

ВНИМАНИЕ

Вспомогательные контакты, установленные в посадочные места для тестового режима, не передают сигнал о положении главных контактов.

Для ВРК реверсивного исполнения установка вспомогательного контакта осуществляется только снаружи с противоположной стороны от полюса-привода аппарата до характерного щелчка.

Максимально допустимое количество устанавливаемых вспомогательных контактов в ВРК приведено в таблице 4. Технические характеристики приведены в таблице 5. Габаритные размеры, монтаж вспомогательного контакта в ВРК стандартного и реверсивного исполнений приведены на рисунках 19, 20 и 21 соответственно.

Таблица 4 – Количество устанавливаемых вспомогательных контактов в ВРК

Типоисполнение ВРК	Максимальное количество устанавливаемых вспомогательных контактов, шт.		
	стандартные ВРК	стандартные ВРК тестовый режим	реверсивные ВРК
160, 200, 250	2	0	4
315, 400	2	2	
630, 800	4 ¹⁾	4 ¹⁾	—
1000, 1250, 1600	4 ¹⁾	0	

¹⁾При установке вспомогательных контактов в два ряда (см. рисунок 18).

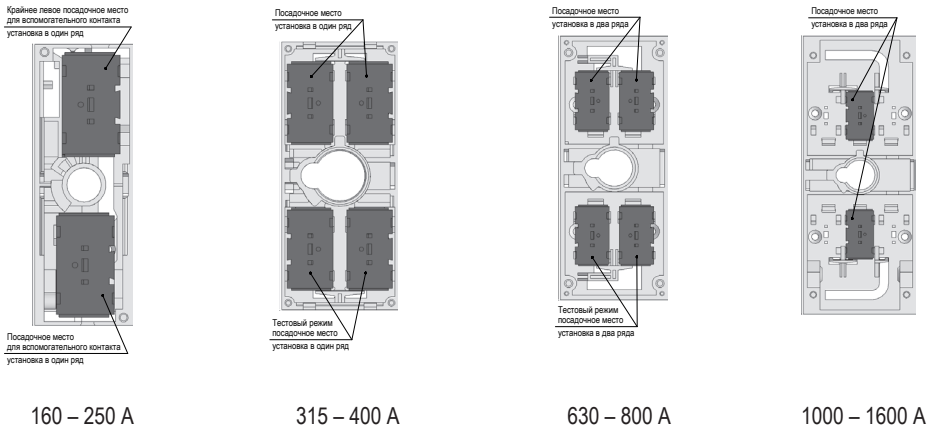


Рисунок 18 – Посадочные места вспомогательного контакта

Таблица 5 – Технические характеристики вспомогательного контакта

Наименование показателя	Значение		
Номинальное напряжение (Ue), В	AC 690		
Импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp), кВ	4		
Номинальный тепловой ток (Ith), А	16		
Максимальное сечение присоединяемого кабеля, мм²	2 x 2,5		
Механическая износостойкость, циклов, не менее	10 000		
Электрическая износостойкость при AC 690 В и DC 24 В и токе 2 А, циклов, не менее	6 050		
Контактная группа по ГОСТ IEC 60947-5-1	1NC; 1NO ¹⁾		
Степень загрязнения по ГОСТ IEC 60947-1	3		
Номинальный ток для категорий применения			
Категория применения	Ue, В	Ie, А	P, Вт
AC-15	230	6,00	–
	400	4,00	–
	415	4,00	–
	690	2,00	–
DC-12	24	10,00	240
	72	4,00	290
	125	2,00	250
	250	0,55	140
	440	0,10	44

Продолжение таблицы 5

Наименование показателя	Значение		
Категория применения	Ue, В	Ie, А	P, Вт
DC-13	24	2,00	50
	72	0,80	60
	125	0,55	70
	250	0,27	70

¹⁾ Вспомогательные контакты являются 1NC и 1NO в установленном положении в ВПК. Установку осуществляют при отключенном состоянии ВПК (рукоятка в положении «OFF»).

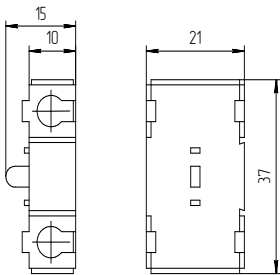
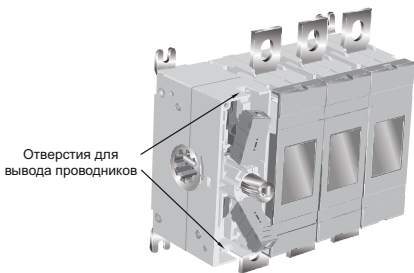


Рисунок 19 – Габаритные размеры вспомогательного контакта ВПК 160 – 1600 А



Порядок монтажа контакта вспомогательного внутри стандартного ВПК:

- 1) снять переднюю крышку с полюса-привода, оттянув защелки и потянув ее на себя;
- 2) присоединить проводники к контакту вспомогательному и затянуть с усилием 1 Н·м;
- 3) установить контакт вспомогательный в посадочное место (до характерного щелчка), винты должны смотреть в левую сторону;
- 4) уложить смонтированные проводники и вывести их наружу, через специальные отверстия в корпусе аппарата;
- 5) установить крышку обратно на полюс-привод.

Рисунок 20 – Монтаж вспомогательного контакта в ВПК стандартного исполнения

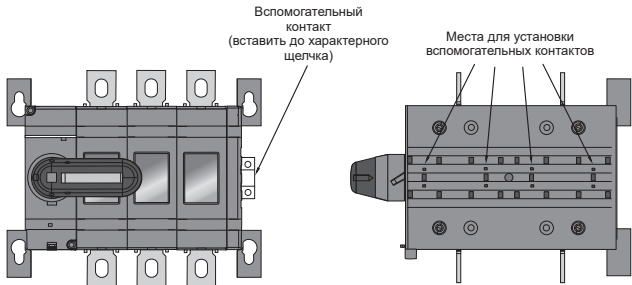


Рисунок 21 – Монтаж вспомогательного контакта в ВПК реверсивного исполнения

1.3.5 Шина соединительная предназначена для объединения выводов ВРК реверсивного исполнения. Габаритные размеры соединительных шин приведены на рисунке 22.

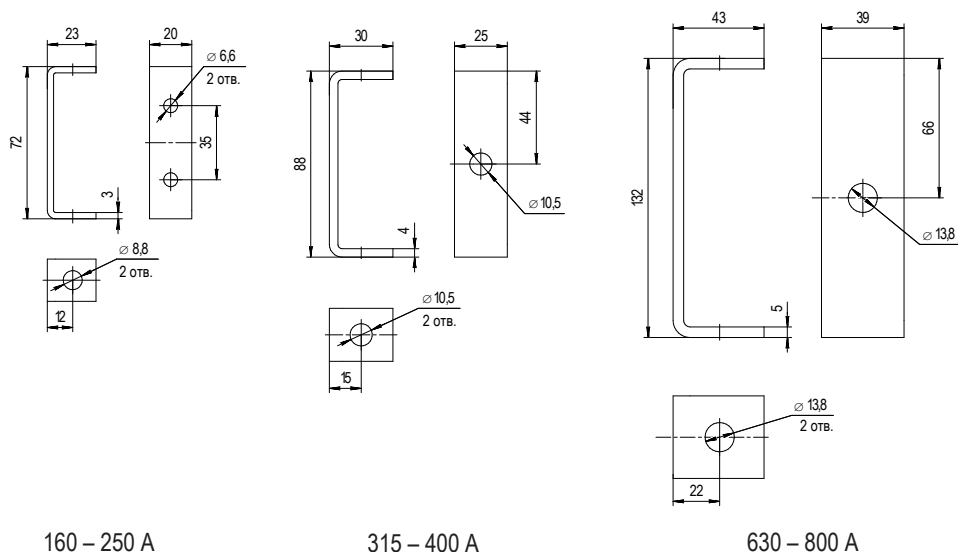


Рисунок 22 – Габаритные размеры соединительных шин для реверсивных ВРК

1.3.6 Перегородка межфазная предназначена для дополнительной межфазной изоляции между присоединёнными проводниками/шинами. Габаритные размеры и монтаж межфазных перегородок приведены на рисунках 23 и 24 соответственно.

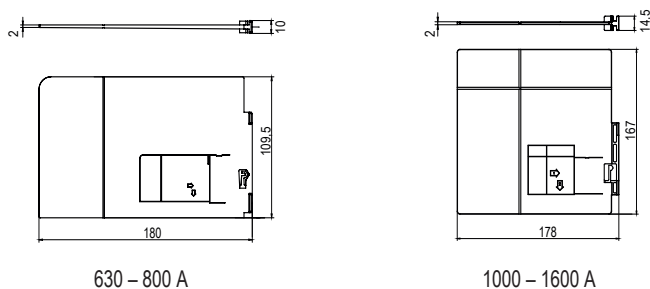
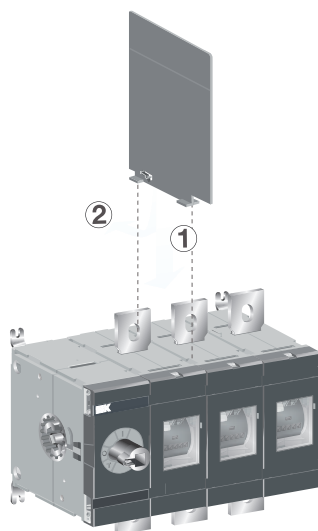


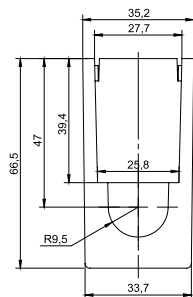
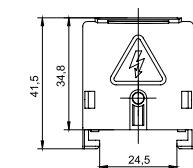
Рисунок 23 – Габаритные размеры межфазных перегородок



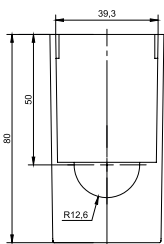
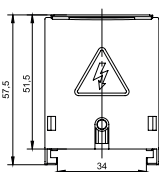
- 1) Установить перегородку в пазы
- 2) Протолкнуть до упора

Рисунок 24 – Монтаж межфазной перегородки

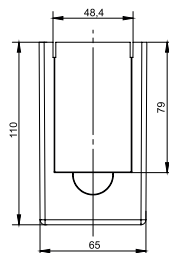
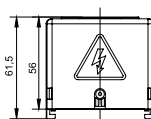
1.3.7 Крышки выводов предназначены для предотвращения случайного контакта персонала с токоведущими частями ВРК. Габаритные размеры крышек выводов представлены на рисунках 25–26. Монтаж крышек выводов представлен на рисунке 27.



160 – 250 A



315 – 400 A



630 – 800 A

Рисунок 25 – Габаритные размеры низких крышек выводов

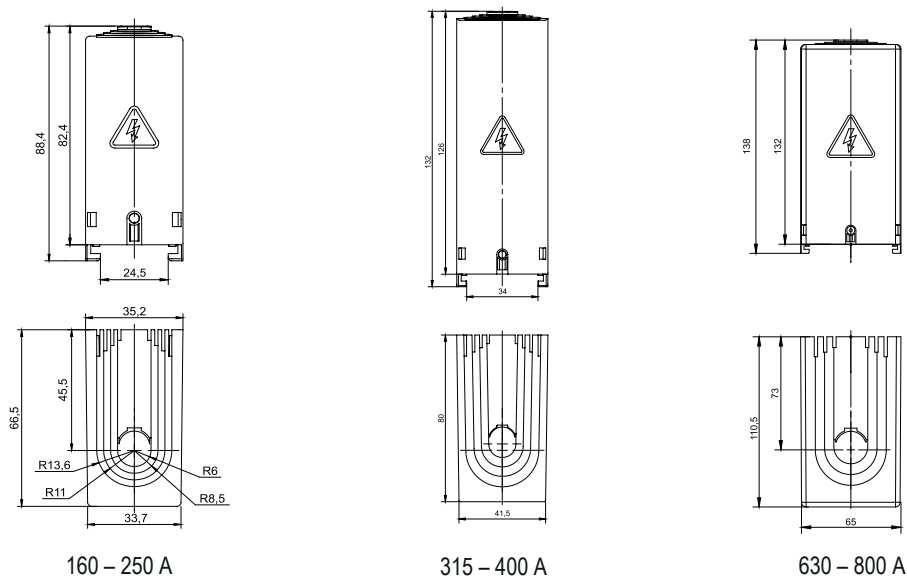


Рисунок 26 – Габаритные размеры высоких крышек выводов

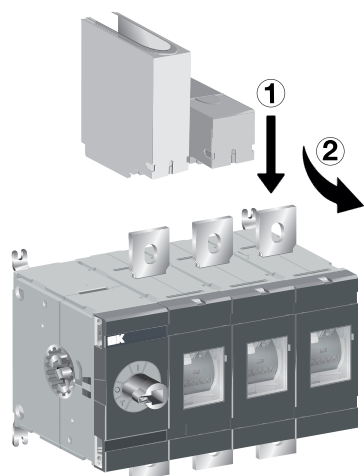


Рисунок 27 – Монтаж крышек выводов

- 1) Установить крышки в пазы
- 2) Протолкнуть до упора

1.4 Упаковка

Упаковка ВРК и дополнительных устройств произведена в соответствии с требованиями технических условий ТУ 27.33.11-006-05832917-2025. В упаковку каждого ВРК вложен паспорт БЕИВ.640100.006ПС.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Подключение питания к изделию с несоответствующим исполнением по напряжению.

2.1.1 Климатические условия эксплуатации должны соответствовать требованиям настоящего РЭ.

2.1.2 Эксплуатация и обслуживание должны производиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, Правилами устройства электроустановок, Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, а также в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя – паспортом и руководством по эксплуатации на данное изделие.

2.2 Подготовка к использованию изделия

2.2.1 Меры безопасности

Изделие относится к электроустановкам напряжением до 1000 В. При его обслуживании необходимо соблюдать действующие правила техники безопасности, предусмотренные для установок до 1000 В, а также выполнять требования настоящего РЭ.

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация неисправного оборудования запрещена.

При возникновении неисправностей электрооборудования необходимо снять напряжение и в гарантийный срок обратиться в ПАО «ИЭК ХОЛДИНГ» по контактным данным приведенным в паспорте БЕИВ.640100.006ПС.

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию ВРК должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности, с соблюдением правил нормативных технических документов и после изучения паспорта и руководства по эксплуатации на изделие.

2.2.2 Порядок установки

ВРК устанавливается на вертикальную поверхность и закрепляется с помощью крепежных частей, не входящих в состав изделия, при выборе которых ориентируются на габаритные и установочные размеры, в соответствии с настоящим РЭ. Подключение к выводам аппарата осуществляется с помощью крепежного комплекта для присоединения проводников, который входит в поставку вместе с ВРК.

Все дополнительные устройства устанавливаются при отсутствии напряжения на ВРК и рукоятка должна находиться в положении «OFF».

Издание 2