



Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-330А



Сертификат соответствия требованиям технического регламента Таможенного Союза выдан ООО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СИСТЕМАМ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ» (ООО «Элмаш»), основанным в 1986 г. в качестве государственного центра по испытаниям электрических машин в составе института «ВНИИСМИ».

ООО «Элмаш» имеет международное признание в качестве испытательной лаборатории с 1995 г. и является одним из самых авторитетных центров России в области испытаний и сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании, как Schneider Electric, ABB и Legrand.

Испытания, на основании которых был выдан сертификат, проведены международной компанией КЕМА (Нидерланды), занимающейся испытаниями и сертификацией электрооборудования с 1927 г. Всемирно известна также как обладатель самой крупной независимой высокомошной лаборатории в мире (10 000 МВт). Одними из основных клиентов КЕМА в мировом масштабе являются Siemens и Philips.

Описание продукта

Выключатели предназначены для использования в силовых распределительных цепях напряжением до 415 В (50/60 Гц) для распределения электрической энергии, а также защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения.

Автоматические выключатели в литом корпусе ВА-330 имеют регулируемый термомангнитный расцепитель с уставками $0,8 \cdot I_n$, $0,9 \cdot I_n$ и $1,0 \cdot I_n$.

Автоматические выключатели в литом корпусе ВА-330 производятся на токи от 16 до 630 А.

Область применения

Автоматические выключатели серии ВА-330А устанавливаются в ГРЩ, ячейки ВРУ в качестве вводных, секционных и распределительных аппаратов на энергетических, жилых, промышленных, транспортных и других объектах.

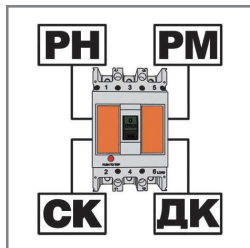
Применяются для распределения электрической энергии, а также защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения.

Преимущества

Монтаж

Все дополнительные аксессуары

расширяют функционал автомата и приобретаются отдельно.



Межфазные перегородки входят в комплект поставки

вместе с другим крепежом. Они выполнены из изолирующего материала, а их гибкость позволяет в условиях дефицита пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом.



Четкая маркировка основных параметров на передней панели

позволяет избежать долгого ознакомления с инструкцией — все основные параметры аппарата вынесены на переднюю панель.



Более компактный размер — на 10-15% меньше

по сравнению со многими аналогами экономит место в распределительном щите.



Использование

Автоматический выключатель серии ВА-330А с регулируемым расцепителем перегрузки.



Комплектация автоматических выключателей

Стандартная комплектация включает в себя: 4 межфазные перегородки, шестигранный ключ.



Повышенная устойчивость к токам короткого замыкания

автоматических выключателей ВА-330А варьируется от 50 до 70 кА.

Это больше, чем у других автоматов аналогичного класса.



Усовершенствованные зажимные болты

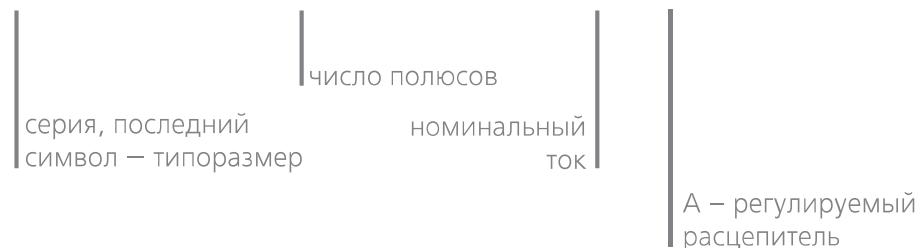
обеспечивают более высокую культуру монтажа и надежность соединения.



Комплектность поставки

Наименование	Вложение			
	ВА-332А	ВА-333А	ВА-334А	ВА-335А
Автоматический выключатель ВА-330А	+	+	+	+
Зажимные болты	+	+	+	+
Межфазные перегородки	+	+	+	+
Рукоятка			+	+
Руководство по эксплуатации	+	+	+	+



Структура наименования

ВА332-3Р-0100А-А

Технические характеристики

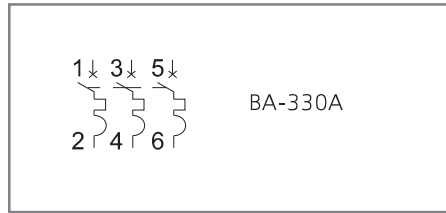
Параметр / Типоразмер аппарата	ВА-332А	ВА-333А	ВА-334А	ВА-335А
Соответствие регламентам и стандартам	ТР ТС 004 / 2011, ТР ТС 020 / 2011, ТР ЕАЭС 037 / 2016 ГОСТ IEC 60947-2			
Число полюсов	3Р	3Р	3Р	3Р
Частота сети переменного тока, Гц	50/60			
Номинальное рабочее напряжение Un, В	415	415	415	415
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	800	800	800	800
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8	8	8	8
Ряд номинальных токов расцепителя In, А	16, 25, 40, 63, 100	125, 160, 200, 250	250, 400	500, 630
Диапазон настройки расцепителя перегрузки	0,8*In, 0,9*In, 1,0*In			
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	50	50	70	70
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА	30	30	40	40
Механическая износостойкость: – механических циклов, не менее	8500	7000	4000	4000
в том числе коммутационная износостойкость – электрических циклов, не менее	1500	1000	1000	1000
Сечение подключаемого провода, мм ²	16-35	35-120	120-240	240-370
Усилие затяжки зажимных болтов, Н·м	9.5-10.5	9.5-10.5	19.5-20.5	29.5-30.5
Тип болтов	M8	M8	M10	M12
Категория применения	А			
Диапазон рабочей температуры, °С	От -40 до +60			
Диапазон температуры хранения, °С	От -40 до +60			
Степень пыле- и влагозащитности	IP20			
Ремонтопригодность	Неремонтопригодный			

Полный ассортимент

Типоразмер	Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА	Диапазон настройки расцепителя перегрузки I_r , А	Модель	Артикул
	50	12,8-16	BA332-3P-0016A-A	21130DEK
	50	20-25	BA332-3P-0025A-A	21131DEK
	50	32-40	BA332-3P-0040A-A	21132DEK
	50	50,4-63	BA332-3P-0063A-A	21133DEK
	50	80-100	BA332-3P-0100A-A	21134DEK
	50	100-125	BA333-3P-0125A-A	21135DEK
	50	128-160	BA333-3P-0160A-A	21136DEK
	50	160-200	BA333-3P-0200A-A	21137DEK
	50	200-250	BA333-3P-0250A-A	21138DEK
	70	200-250	BA334-3P-0250A-A	21139DEK
	70	320-400	BA334-3P-0400A-A	21140DEK
	70	400-500	BA335-3P-0500A-A	21141DEK
	70	504-630	BA335-3P-0630A-A	21142DEK

Технический раздел

Электрические схемы



При подключении питания к нижним клеммам автоматического выключателя ВА-330А необходимо учитывать, что отключающая способность I_{cu}/I_{cs} снижается на 50%.

Изменение номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды, °С

Типоразмер	Температура окружающей среды				
	40	45	50	55	60
ВА-332	1xIn	0,95xIn	0,89xIn	0,84xIn	0,76xIn
ВА-333	1xIn	0,95xIn	0,91xIn	0,87xIn	0,82xIn
ВА-334	1xIn	0,94xIn	0,87xIn	0,81xIn	0,73xIn
ВА-335	1xIn	0,93xIn	0,88xIn	0,83xIn	0,76xIn

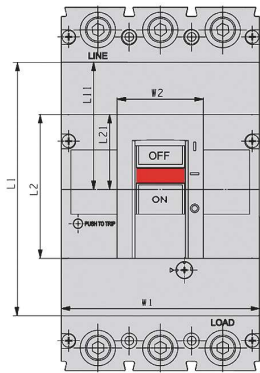
Тепловые потери в зависимости от типа исполнения или присоединения, Вт

Типоразмер	Ном. ток, А	Присоед. болтовое	Присоед. задние	Тип втычной или выкатной
ВА-332	100	40	50	50
ВА-333	250	63	90	90
ВА-334	400	103	110	130
ВА-335	630	160	190	220

Изменение номинальных параметров в зависимости от высоты над уровнем моря

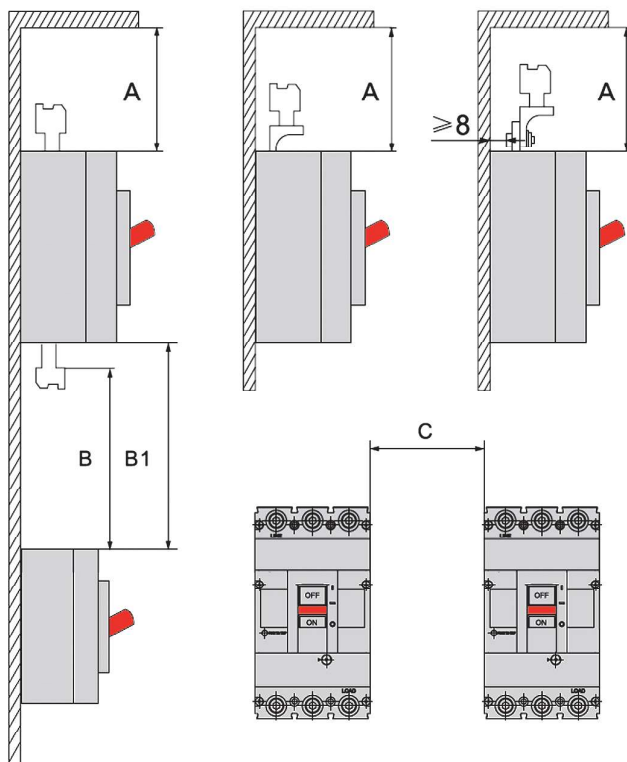
Высота, м	2000	3000	4000	5000
Ном. рабочее напряжение U_n , В	415	350	310	270
Ном. ток при 30 °С, А	In	0,96xIn	0,93xIn	0,9xIn
Ном. напряжение изоляции U_i , В	800	700	600	500
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ	3	2,5	2,1	1,8

Размеры монтажного окна, мм



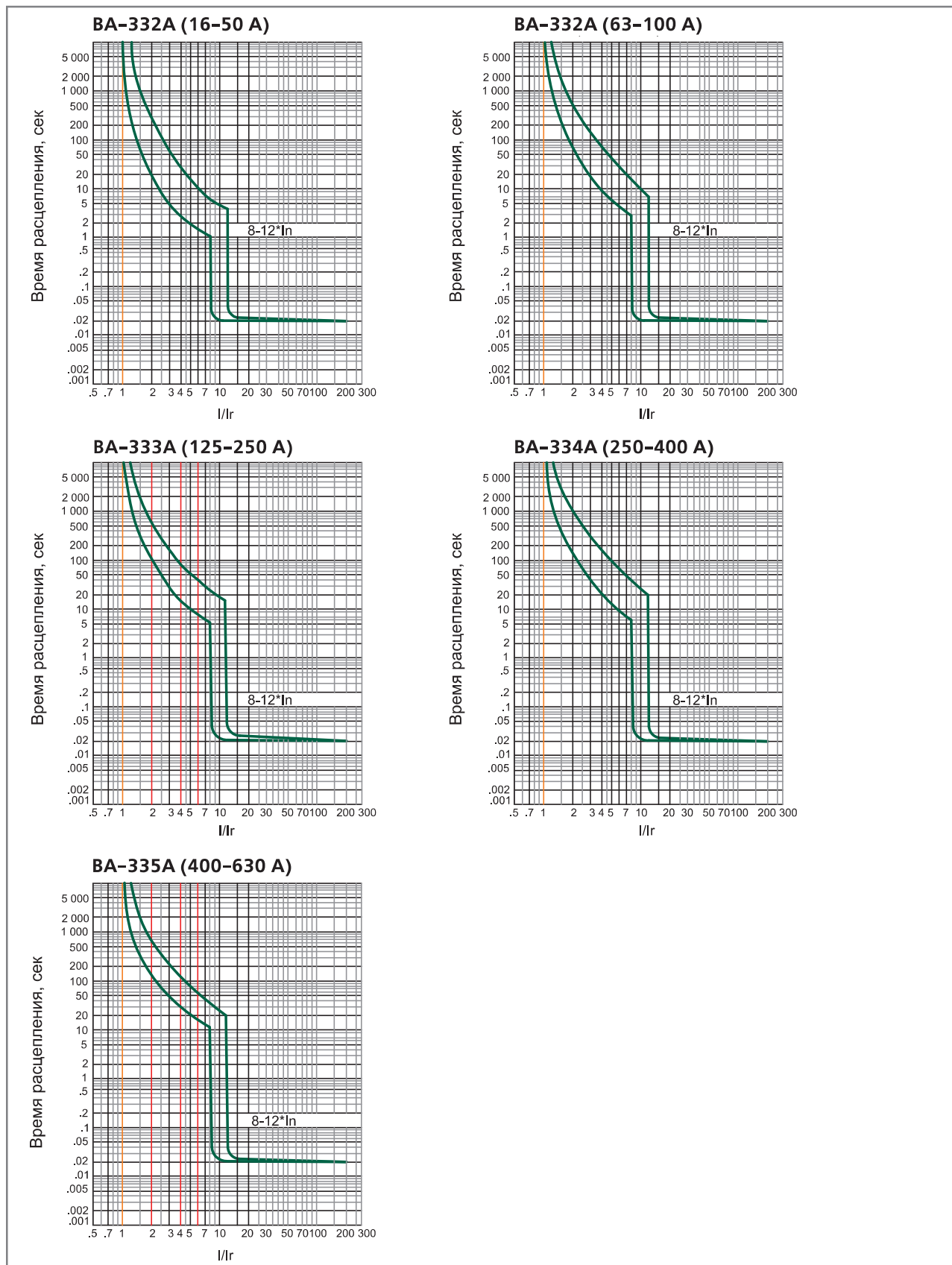
Типоразмер	С ручкой на дверь шкафа			Без ручки на дверь шкафа		
	W1	L1	L11	W2	L2	L21
BA-332	92	88	42	35	60	30
BA-333	107	102	51	35	60	30
BA-334	140	180	90	61	102	53
BA-335	182	180	90	65	102	53

Минимальные расстояния от выключателей до металлических частей и между выключателями, мм

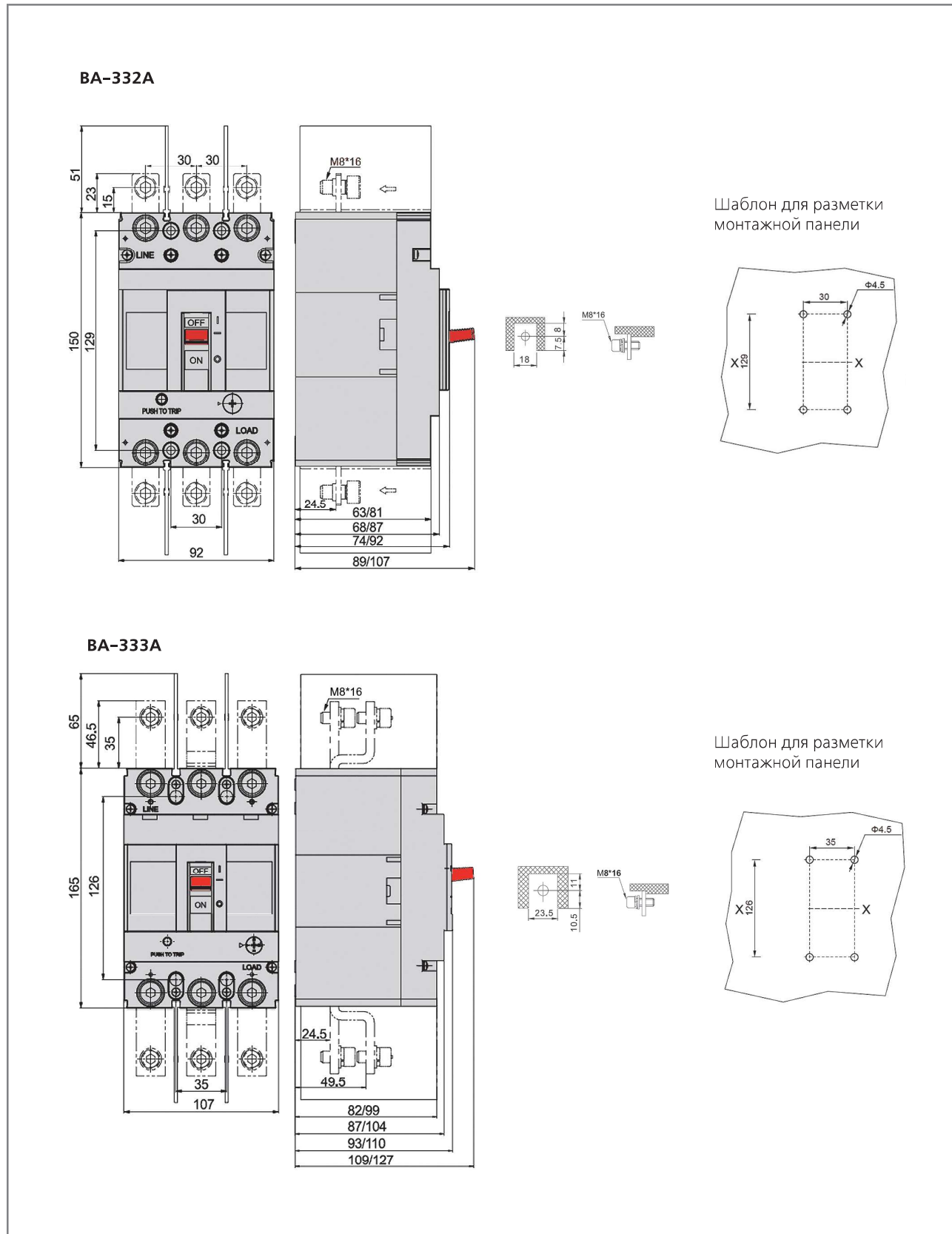


Типоразмер	A	B	B1	C
BA-332	60	60		30
BA-333	60	60	Длина присоединения + размер B	30
BA-334	110	110		70
BA-335	110	110		70

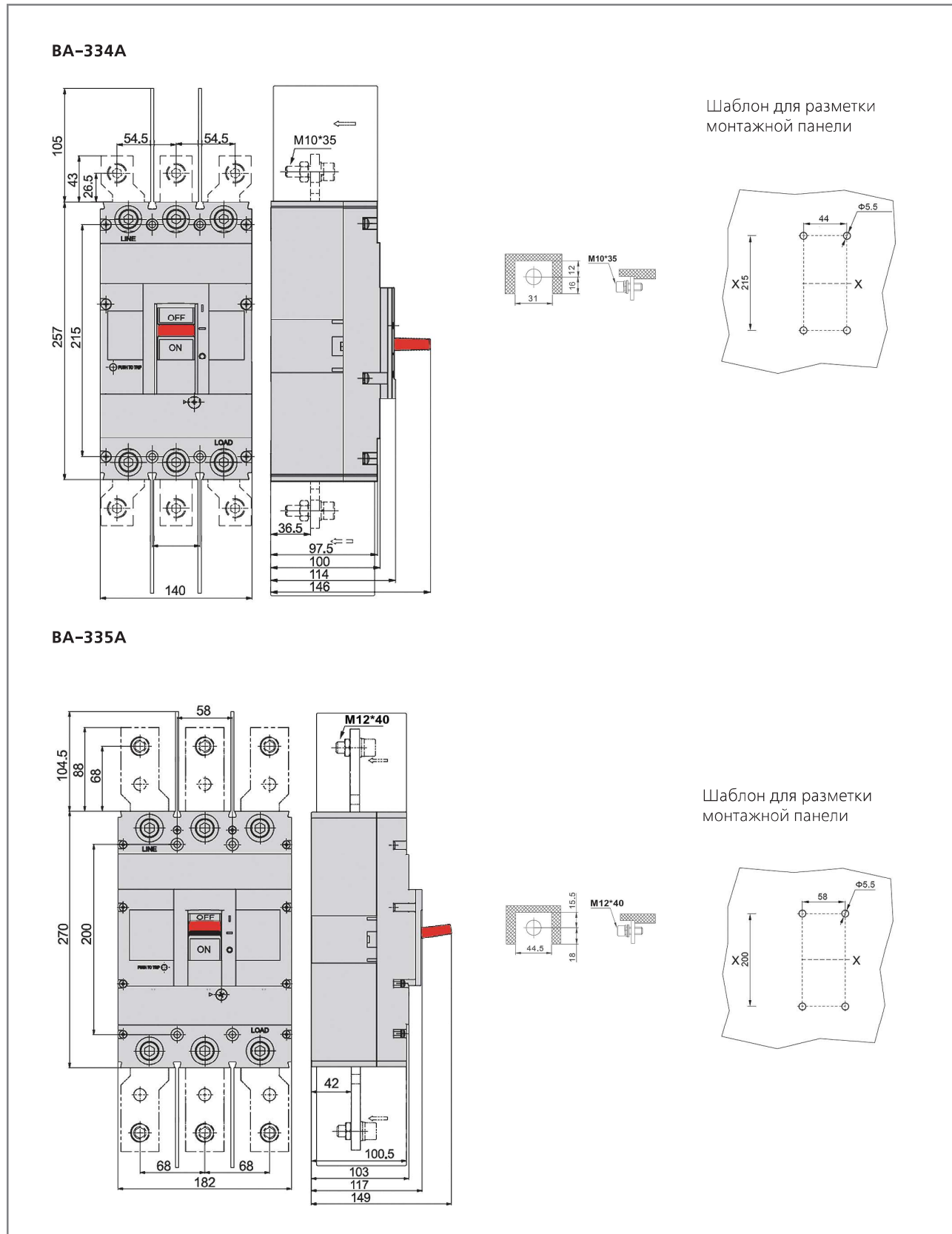
Время-токовые характеристики

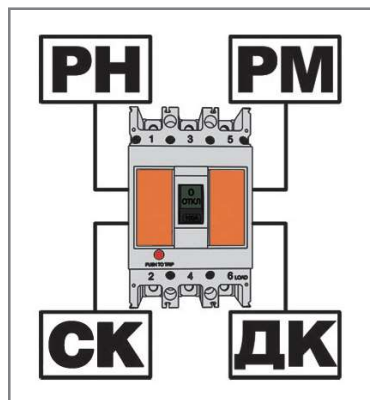


Габаритные размеры, мм



Габаритные размеры, мм





Аксессуары для выключателей автоматических серии ВА-330А

Сертификат соответствия требованиям технического регламента Таможенного Союза выдан ООО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СИСТЕМАМ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ» (ООО «Элмаш»), основанным в 1986 г. в качестве государственного центра по испытаниям электрических машин в составе института «ВНИИСМИ».

ООО «Элмаш» имеет международное признание в качестве испытательной лаборатории с 1995 г. и является одним из самых авторитетных центров России в области испытаний и сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании, как Schneider Electric, ABB и Legrand.

Описание продукта

Расцепитель независимый серии РН-330 предназначен для дистанционного отключения 3-х полюсного автоматического выключателя серии ВА-330А.

Расцепитель минимального напряжения серии РМ-330 предназначен для отключения 3-х полюсного автоматического выключателя серии ВА-330А при снижении напряжения от номинального значения.

Контакт дополнительный ДК-330 и контакт сигнальный (аварийный) СК-330 служат для получения информации о состоянии автоматических выключателей ВА-330А.

Моторный привод МП-330 предназначен для дистанционного включения и отключения 3-х полюсного автоматического выключателя серии ВА-330А.

Ручка поворотная на дверь шкафа РП-330 предназначена для механического включения и отключения автоматического выключателя серии ВА-330А без открытия двери шкафа.

Шины выносные серии ШВ-330 позволяют подключать автоматы к разным типам проводников. Шины выполнены из меди, комплект состоит из 6 шин.

Механизмы блокировки серии БМ-330 предназначены для исключения одновременного включения автоматов в литом корпусе ВА-330А при использовании в реверсивных схемах.

Автоматические выключатели в литом корпусе могут устанавливаться в корзины втычного типа для КА-332—КА-333, а также выкатного типа для КА-334—КА-335.

Область применения

Аксессуары к автоматическим выключателям в литом корпусе применяются для расширения функций аппарата и могут использоваться только совместно с автоматическим выключателем или в составе его. Самостоятельно аксессуары не выполняют заявленных характеристик.

Структура наименования

РН333-230В

серия аксессуара	тип автоматического выключателя	номинальное напряжение 230В
------------------	---------------------------------	-----------------------------

Технические характеристики

Серия РН-330, РМ-330

	РН-330	РМ-330
Номинальное переменное напряжение, В	230, 400	230, 400
Напряжение срабатывания, % от номинального	70-110	85-110
Напряжение отключения, % от номинального	–	Менее 70
Диапазон сечений присоединяемых проводов, мм ²	1,5-2,5	1,5-2,5
Устанавливается в корпус автоматического выключателя	слева	справа


Серия ДК-330, СК-330

	ДК-330	СК-330
Количество контактов	1	1
Номинальное переменное напряжение, В	400	400
Номинальное постоянное напряжение, В	220	220
Условный тепловой ток I _{th} , А	3	3
Номинальный переменный ток, А	0,3	0,3
Номинальный постоянный ток, А	0,15	0,15
Диапазон сечений присоединяемых проводов, мм ²	1,5-2,5	1,5-2,5
Устанавливается в корпус автоматического выключателя	справа	слева


Серия МП-330

	МП-330
Номинальное переменное напряжение, В	230
Номинальная мощность, Вт	120
Диапазон сечений присоединяемых проводов, мм ²	1,5-2,5
Присоединение к автоматическому выключателю	фронт


Полный ассортимент – Расцепители независимые РН-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
РН-330 	ВА-332	РН332-230В	21614DEK
		РН332-400В	21637DEK
	ВА-333	РН333-230В	21615DEK
		РН333-400В	21638DEK
	ВА-334	РН334-230В	21616DEK
		РН334-400В	21639DEK
	ВА-335	РН335-230В	21617DEK
		РН335-400В	21640DEK


Полный ассортимент – Расцепители минимального напряжения РМ-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
РМ-330 	ВА-332	РМ332-230В	21662DEK
		РМ332-400В	21663DEK
	ВА-333	РМ333-230В	21664DEK
		РМ333-400В	21665DEK
	ВА-334	РМ334-230В	21666DEK
		РМ334-400В	21667DEK
	ВА-335	РМ335-230В	21668DEK
		РМ335-400В	21669DEK


Полный ассортимент – Контакты дополнительные ДК-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
ДК-330 	ВА-332	ДК332	21602DEK
	ВА-333	ДК333	21603DEK
	ВА-334	ДК334	21604DEK
	ВА-335	ДК335	21605DEK


Полный ассортимент – Контакты сигнальные СК-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
СК-330 	ВА-332	СК332	21608DEK
	ВА-333	СК333	21609DEK
	ВА-334	СК334	21610DEK
	ВА-335	СК335	21611DEK


Полный ассортимент – Приводы моторные МП-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
МП-330 	ВА-332	МП332-230В	21625DEK
	ВА-333	МП333-230В	21626DEK
	ВА-334	МП334-230В	21627DEK
	ВА-335	МП335-230В	21628DEK

Полный ассортимент – Ручки на дверь шкафа РП-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
РП-330 	ВА-332	РП332	21631DEK
	ВА-333	РП333	21632DEK
	ВА-334	РП334	21633DEK
	ВА-335	РП335	21634DEK

Полный ассортимент – Скобы универсальные для крепления на DIN-рейку СБ-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
СБ-330 	ВА-301	СБ301	21548DEK
	ВА-302, ВА-332	СБ302	21549DEK



Полный ассортимент – Шины выносные ШВ-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
ШВ-330 	ВА-302, ВА-332	ШВ332	21551DEK
	ВА-303, ВА-333	ШВ333	21552DEK
	ВА-304, ВА-334	ШВ334	21553DEK
	ВА-305, ВА-335	ШВ335	21554DEK

Полный ассортимент – Блокировки механические БМ-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
БМ-330 	ВА-332А	БМ332	21676DEK
	ВА-333А	БМ333	21677DEK
	ВА-334А	БМ334	21678DEK
	ВА-335А	БМ335	21679DEK

Полный ассортимент – Корзины втычного и выкатного типов КА-330

Внешний вид	Тип автоматического выключателя	Модель	Артикул
КА330-Р 	ВА-332 (фронтального подключения)	КА332-3P-P	21686DEK
	ВА-332 (заднего подключения)	КА332-3P-PR	21691DEK
	ВА-333 (фронтального подключения)	КА333-3P-P	21692DEK
	ВА-333 (заднего подключения)	КА333-3P-PR	21693DEK
КА330-D 	ВА-334	КА334-3P-D	21687DEK
	ВА-335	КА335-3P-D	21688DEK

Возможно использовать выключатели ВА-330 выкатного исполнения в горизонтальном положении корзины КА330-D.

Технический раздел

Тип автоматического выключателя	Расцепитель независимый		Расцепитель Мин. напряжения		Контакт дополнительный		Контакт сигнальный	
	Артикул	Сторона установки	Артикул	Сторона установки	Артикул	Сторона установки	Артикул	Сторона установки
ВА-332А	РН332 ●		PM332 ○		ДК332 ■		СК332 □	
ВА-333А	РН333 ●		PM333 ○		ДК333 ■		СК333 □	
ВА-334А	РН334 ●		PM334 ○		ДК334 ■		СК334 □	
ВА-335А	РН335 ●		PM335 ○		ДК335 ■		СК335 □	

Возможные варианты установки аксессуаров для автоматического выключателя серии ВА-330А

	1	2	3	4	5	6	7	8
Серия ВА-330А								

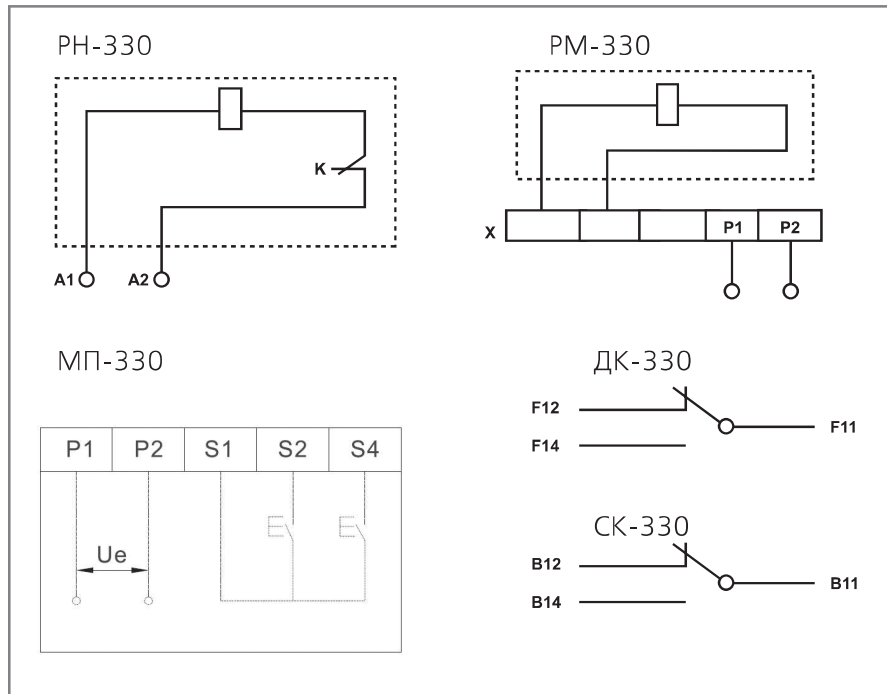
● Расцепитель независимый серии РН-330

○ Расцепитель минимального напряжения серии РМ-330

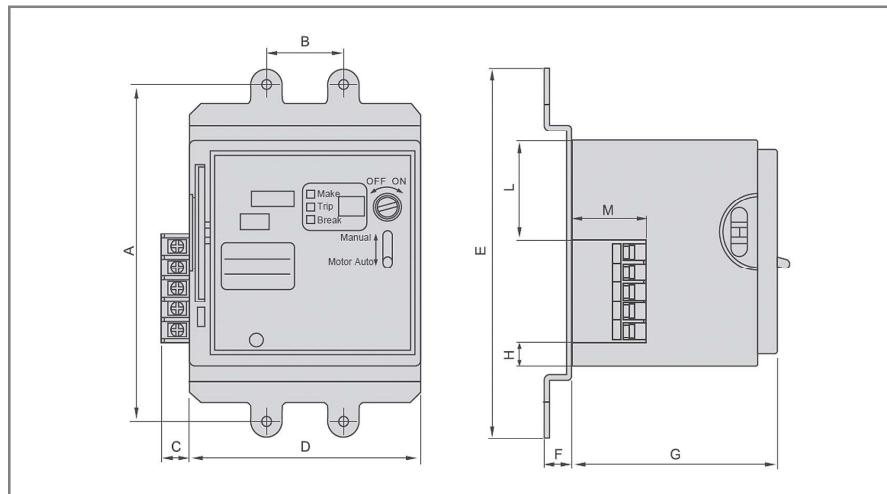
■ Контакт дополнительный серии ДК-330

□ Контакт сигнальный серии СК-330

Электрические схемы

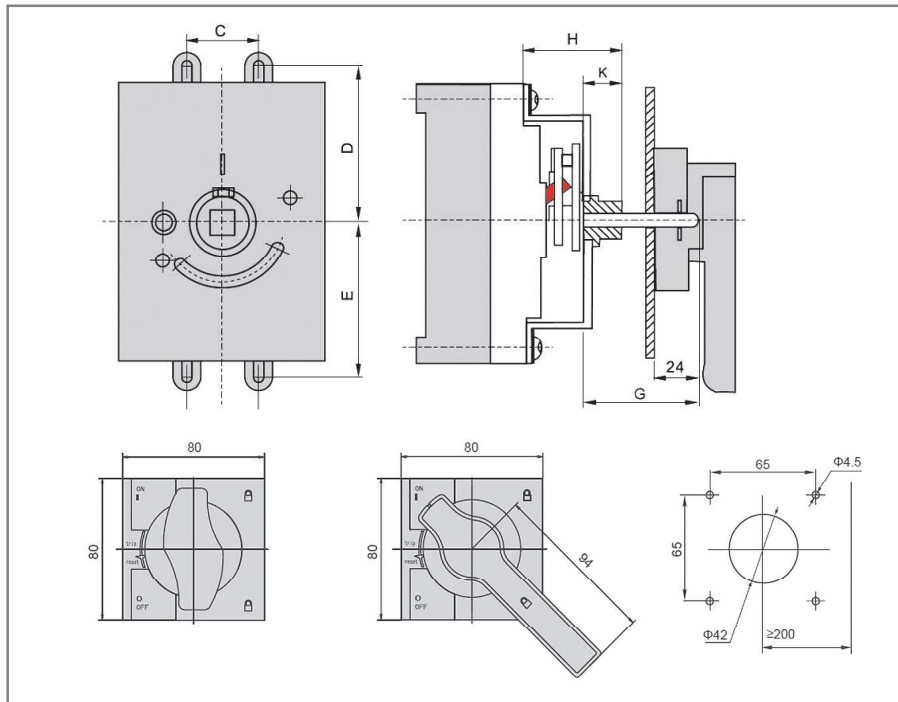


Габаритные размеры МП-330, мм



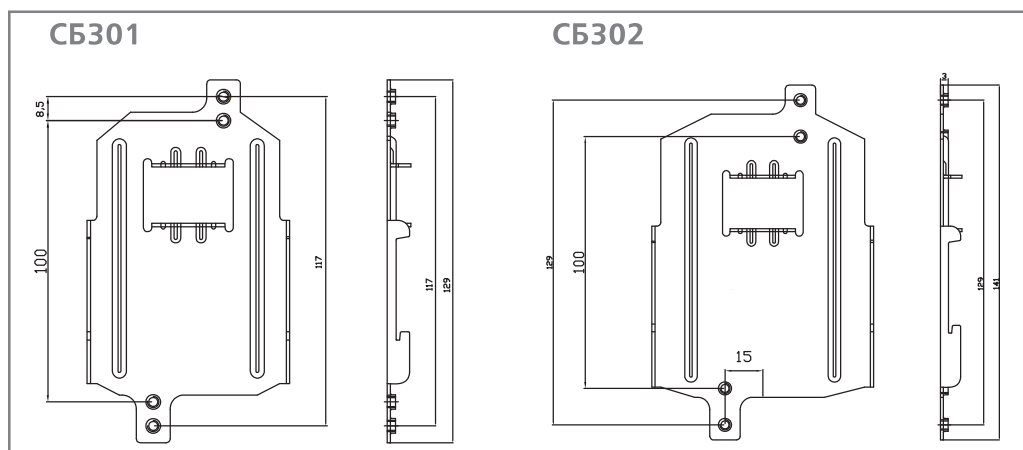
Модель	Тип автоматического выключателя	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M
МП332-230В	ВА-332	129	30	11	90	144	14	80	8,5	38,5	28,5
МП333-230В	ВА-333	126	35	11	104	138	13	80	8,5	38,5	28,5
МП334-230В	ВА-334	215	44	11	140	232	22	112	12	97,5	28,5
МП335-230В	ВА-335	200	58	11	140	216	17	112	12	97,5	28,5

Габаритные размеры РП-330, мм

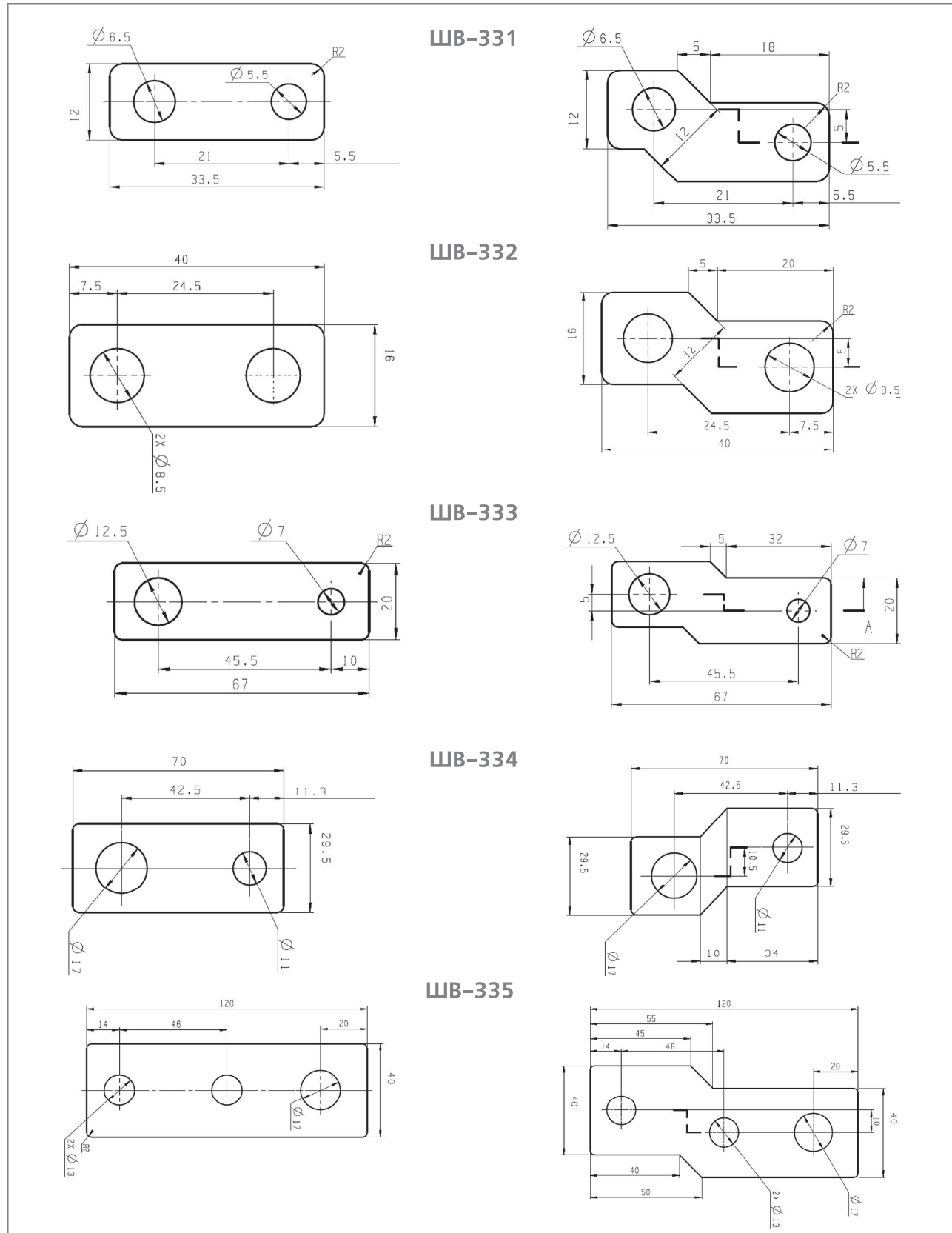


Модель	Тип автоматического выключателя	C	D	E	G	H	K
РП332	ВА-332	30	51,5	51,5	50	54	20
РП333	ВА-333	35	71,5	71,5	50	56	20
РП334	ВА-334	44	107,5	107,5	50	76	20
РП335	ВА-335	58	100	100	50	74	20

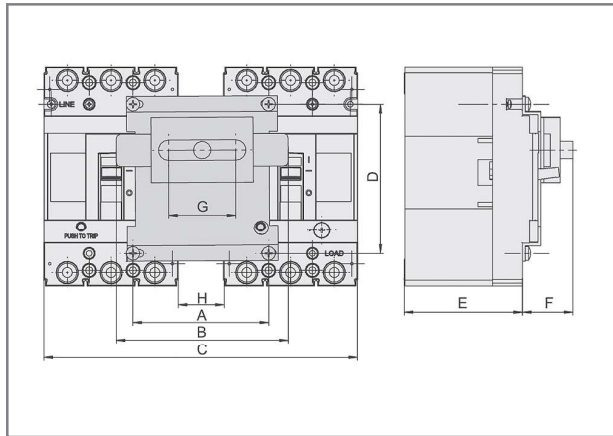
Габаритные размеры СБ-330, мм



Габаритные размеры ШВ-330, мм

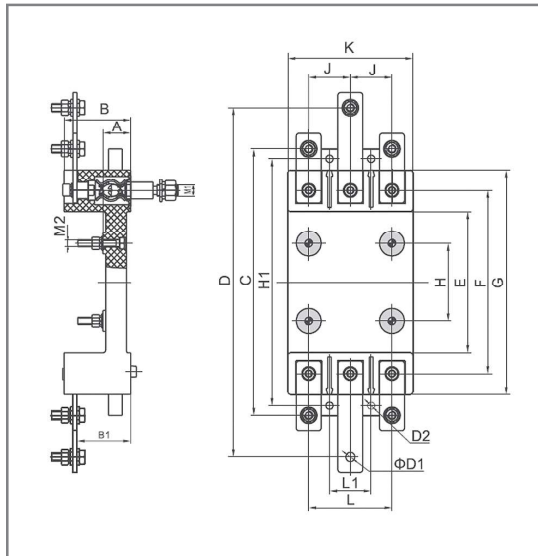


Габаритные размеры БМ-330, мм



Тип автоматического выключателя	A	B	C	D	E	F	G	H
BA-332	90	117	212	103	81	38	47	28
BA-333	99	136	241	143	99	38	46	27
BA-334	40	190	309,5	215	97,5	43	57	29,5
BA-335	62	239	415,5	199,5	100	43	55	51,5

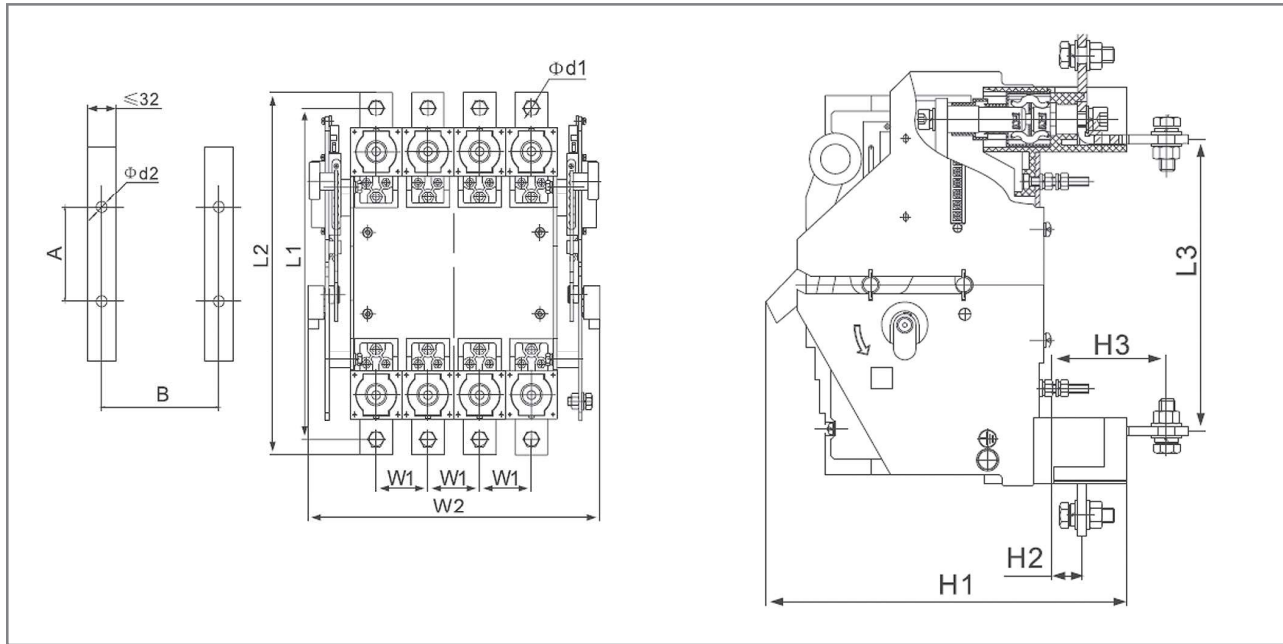
Габаритные размеры КА-330 втычного типа, мм



Артикул установленного автомата	A	B	B1	C	D	E	F	G	H
BA-332	20	48	39	195	252	102	132	162	56
BA-333	23	53	42	204	304	108	144	180	54

Артикул установленного автомата	H1	J	K	L	L1	M1	M2	D1	D2
BA-332	178	30	90	60	30	M8	M5	6,5	M5
BA-333	196	35	107	70	35	M8	M5	8,5	M5

Габаритные размеры КА-330 выкатного типа, мм



Артикул установленного автомата	Габаритные размеры, мм									Установочные размеры, мм		
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	W1	W2	d1	A	B	d2
BA-334	311	340	205	253	17,5	77	44	211	11	88	141	6,5
BA-335	341	381	211	282	17,5	92	58	253	13	116	140	6,5