



Автоматические выключатели серии ВА-300



Сертификат соответствия требованиям Системы сертификации ГОСТ Р и сертификат соответствия требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности выдан ООО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СИСТЕМАМ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ» (ООО «Элмаш»), основанным в 1986г. в качестве государственного центра по испытаниям электрических машин в составе института «ВНИИСМИ». ООО «Элмаш» имеет международное признание в качестве испытательной лаборатории с 1995 года 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 KEMA (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 KEMA в мировом масштабе являются Siemens и Philips.

Маркировка



Номинальный ток — величина тока в амперах (А), которую выключатель способен пропускать бесконечно долго без отключения цепи.



Категория применения А означает, что аппарат специально не предназначен для обеспечения селективности (то есть задержки при срабатывании) при возникновении токов КЗ. Выключатели категории В являются селективными и такую функцию обеспечивают.



Предельная отключающая способность (I_{cu}) — максимальный ток короткого замыкания, который автоматический выключатель способен отключить и остаться в работоспособном состоянии.



Номинальное рабочее напряжение — напряжение переменного тока (знак ~), при котором аппарат работает в нормальных условиях.



Рабочая отключающая способность (I_{cs}) — величина тока короткого замыкания, который автоматический выключатель способен отключить, после чего аппарат сможет сразу же снова включиться после устранения неполадок в цепи



Номинальное напряжение изоляции — значение напряжения, по которому определяют напряжение при испытаниях изоляционных свойств, расстояние утечки и воздушные зазоры.

Сфера применения

Выключатели предназначены для использования в силовых распределительных цепях напряжением до 690В (50Гц-) для распределения электрической энергии, а также защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения.

Принцип действия

Когда в защищаемой линии возникает перегрузка вследствие подключения к цепи чрезмерной нагрузки (большого количества оборудования, потребляющего электроэнергию), ток перегрузки заставляет биметаллическую пластину изогнуться. Она, в свою очередь, толкает рычаг, воздействующий на механизм расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, осуществляя защиту линии от перегрузки.

Когда в защищаемой линии возникает ток короткого замыкания (КЗ), сердечник электромагнитного расцепителя втягивается и тянет за собой рычаг, который воздействует на механизм расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, защищая тем самым линию от воздействия токов КЗ.

Преимущества

Транспортировка и хранение

Каждый выключатель — в индивидуальной коробке, в которой также находится технический паспорт и крепеж.



Фиксирующий язычок на каждой коробке упрощает ее открывание и закрывание.



Штрих-коды и артикулы на всех видах упаковки —

на каждой индивидуальной коробке, транспортном коробе и на поддоне делают продукт идеально простым в транспортировке и максимально приспособленным к требованиям розничной торговли и автоматизированного складского хранения.



Экологически чистая упаковка

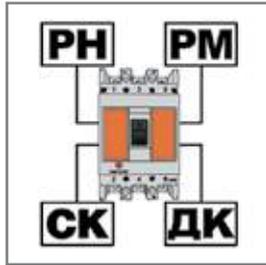
из картона, подверженного переработке, не загрязняет окружающий мир.



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.



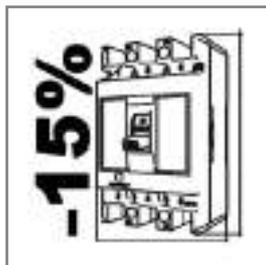
Четкая маркировка основных параметров на передней панели

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

Две комплектации автоматических выключателей:

стандартный комплект включает в себя четыре межфазные перегородки, крепеж, шестигранный ключ, пакет для хранения ключа в шкафу ВА301 и ВА302 комплектуются расширенным комплектом, который включает в себя стандартный комплект и дополнительно комплект шин.



Повышенная устойчивость к КЗ самых востребованных аппаратов

на 160, 200 и 225А — они специально созданы с наибольшей отключающей способностью 40кА — это больше, чем у других автоматов аналогичного класса. В зонах подключения предохраняют аппарат при коротких замыканиях и выходе раскаленных газов и продуктов горения дуги.



Защитные крышки из специального электротехнического композитного материала



Технические характеристики

Модель	ВА-301	ВА-302	ВА-303	ВА-304	ВА-305	ВА-306	ВА-307
Соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.2-99						
Число полюсов	3P	3P	3P	3P	3P	3P	3P
Частота сети переменного тока, Гц	50	50	50	50	50	50	50
Номинальное рабочее напряжение U_n , В	400	≤ 690	≤ 690	≤ 690	≤ 690	≤ 690	≤ 690
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690	800	800	800	800	800	800
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ	6	8	8	8	8	8	8
Ряд номинальных токов расцепителя I_n , А	16, 25, 32, 40, 50, 63	80, 100	125, 160, 200, 225	250, 315, 400	500, 630	800	800, 1250
Ряд номинальных токов расцепителя I_n , А							
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА	25	25	125A – 30 160-225A – 40	35	35	35	35
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА	12.5	12.5	125A – 20 160-225A – 30	20	20	20	20
Механическая износостойкость: – механических циклов, не менее	6000	7000	6500	4000	4000	2500	2500
в том числе коммутационная износостойкость – электрических циклов, не менее	4000	3000	1500	1000	1000	500	500
Сечение подключаемого провода, мм ²	1.5-16	16-35	35-120	120-240	240-370	370-480	500-800
Усилие затяжки зажимных винтов, Н·м	2	6	6	10	19	19	19
Условия эксплуатации	УХЛ4						

Структура условного обозначения

ВА302-3P-0100А

серия, последний символ – типоразмер	число полюсов	номинальный ток
--------------------------------------	---------------	-----------------



Полный ассортимент

Типоразмер	Наименование	I _{cu}	Наименование	Каталожный номер
ВА-301 на токи до 63А 	ВА-301 3P 16А	25кА	ВА301-3P-0016А	21001DEK
	ВА-301 3P 25А	25кА	ВА301-3P-0025А	21002DEK
	ВА-301 3P 32А	25кА	ВА301-3P-0032А	21003DEK
	ВА-301 3P 40А	25кА	ВА301-3P-0040А	21004DEK
	ВА-301 3P 50А	25кА	ВА301-3P-0050А	21005DEK
	ВА-301 3P 63А	25кА	ВА301-3P-0063А	21006DEK
ВА-302 на токи до 100А 	ВА-302 3P 80А	25кА	ВА302-3P-0080А	21007DEK
	ВА-302 3P 100А	25кА	ВА302-3P-0100А	21008DEK

Упаковка

Наименование	Количество в транспортной коробке	Брутто вес транспортной коробки, кг	Объем транспортной коробки, м ³
ВА-301 на токи до 63А	16	20	0,037
ВА-302 на токи до 100А	16	25	0,037

Полный ассортимент

Типоразмер	Наименование	I _{cu}	Наименование	Каталожный номер
ВА-303 на токи до 225А 	ВА-303 ЗР 125А	30кА	ВА303-ЗР-0125А	21009DEK
	ВА-303 ЗР 160А	40кА	ВА303-ЗР-0160А	21010DEK
	ВА-303 ЗР 200А	40кА	ВА303-ЗР-0200А	21011DEK
	ВА-303 ЗР 225А	40кА	ВА303-ЗР-0225А	21012DEK
ВА-304 на токи до 400А 	ВА-304 ЗР 250А	35кА	ВА304-ЗР-0250А	21013DEK
	ВА-304 ЗР 315А	35кА	ВА304-ЗР-0315А	21014DEK
	ВА-304 ЗР 400А	35кА	ВА304-ЗР-0400А	21015DEK

Упаковка

Наименование	Количество в транспортной коробке	Брутто вес транспортной коробки, кг	Объем транспортной коробки, м ³
ВА-303 на токи до 225А	10	27,4	0,037
ВА-304 на токи до 400А	4	22,6	0,037

Полный ассортимент

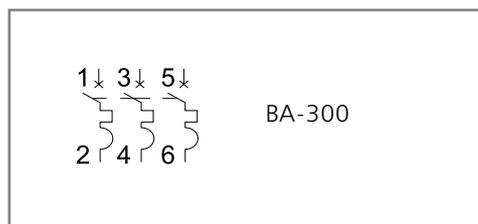
Типоразмер	Наименование	I _{cu}	Наименование	Каталожный номер
ВА-305 на токи до 630А 	ВА-305 3P 500А	35кА	ВА305-3P-0500А	21016DEK
	ВА-305 3P 630А	35кА	ВА305-3P-0630А	21017DEK
ВА-306 на токи до 800А	ВА-306 3P 800А	35кА	ВА306-3P-0800А	21018DEK

Упаковка

Наименование	Количество в транспортной коробке	Брутто вес транспортной коробки, кг	Объем транспортной коробки, м ³
ВА-305 на токи до 630А	2	18,5	0,04
ВА-306 на токи до 800А	3	24	0,04

Технический раздел

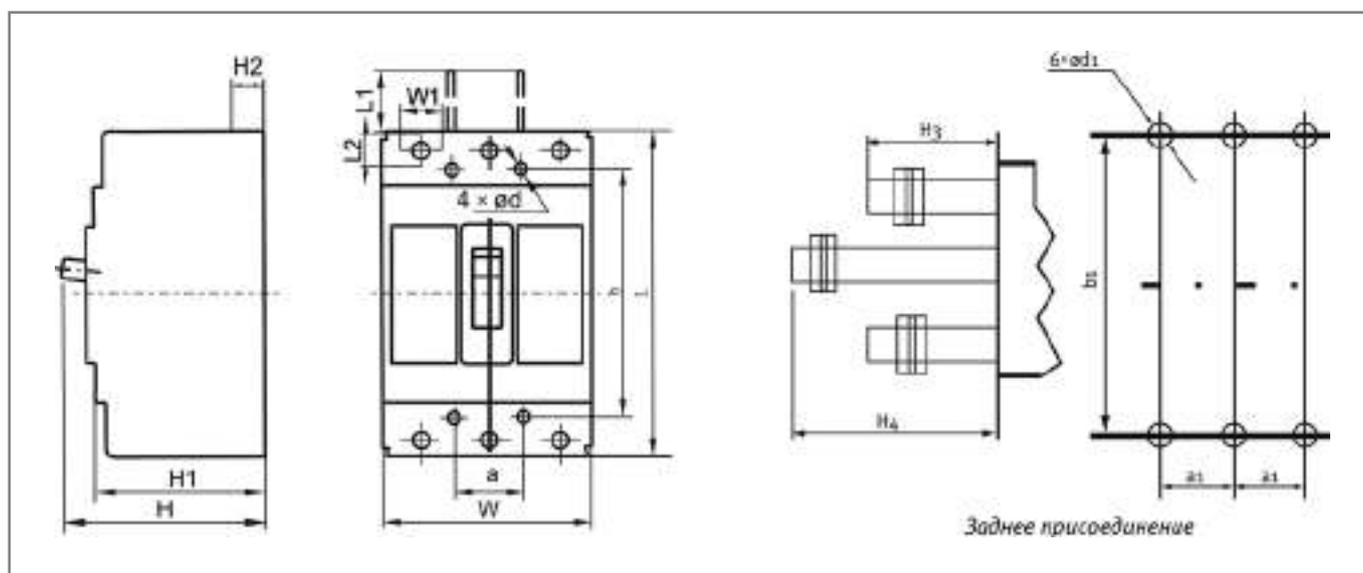
Электрические схемы



Установочные размеры автоматических выключателей серии ВА-300 при заднем присоединении

Модель	Установочные размеры при заднем присоединении, мм				
	a1	b1	d1	H3	H4
ВА-301	25	117	18	52	75
ВА-302	30	132	22	65	100
ВА-303	35	144	24	70	110
ВА-304	44	225	26	70	120
ВА-305	58	234	36	70	120
ВА-306	70	243	48	75	125
ВА-307	—	—	—	—	—

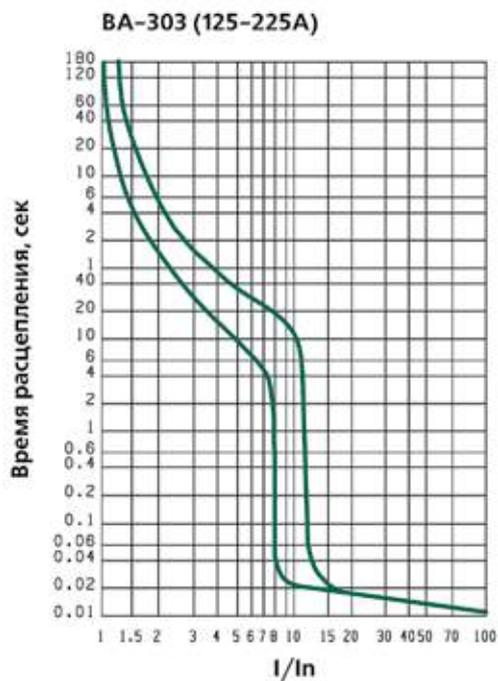
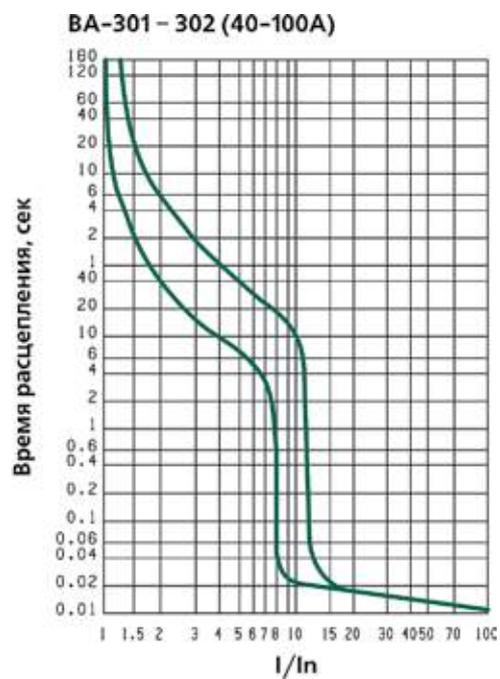
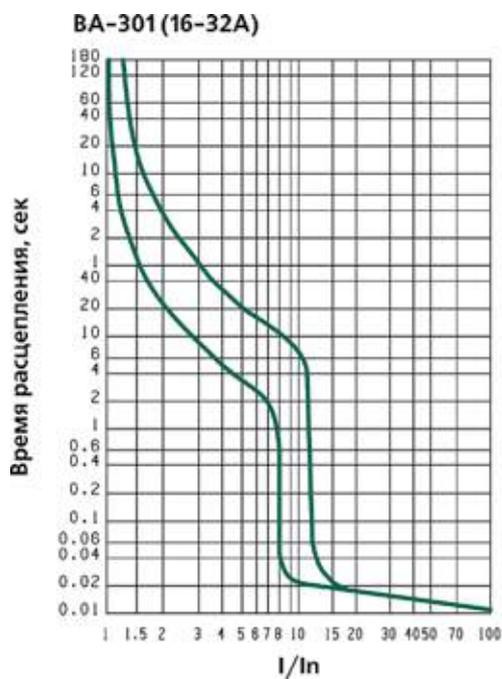
Габаритные размеры



Установочные размеры автоматических выключателей серии ВА-300 при заднем присоединении

Модель	Тип болтов	Габаритные размеры, мм					Установочные размеры, мм			
		L	L1/L2	W/W1	H	H1	H2	a	b	ød
ВА-301	M5	135	21/6	76/14	89,5	74	21	25	117	3,5
ВА-302	M8	150	51/7	92/17	87	68	25	30	129	4,5
ВА-303	M8	165	64/9	107/23	124,5	104	24,5	35	126	5,5
ВА-304	M10	257	105/13	140/30	146	100	36,5	44	215	6,5
ВА-305	M12	270	118/18	182/44	160	108	41	58	200	7
ВА-306	M12	280	102/12	210/44	146	103	34,5	70	243	7
ВА-307	M12	406	104	210	190	140,5	58,5	70	375	10

Время-токовые характеристики



Время-токовые характеристики

