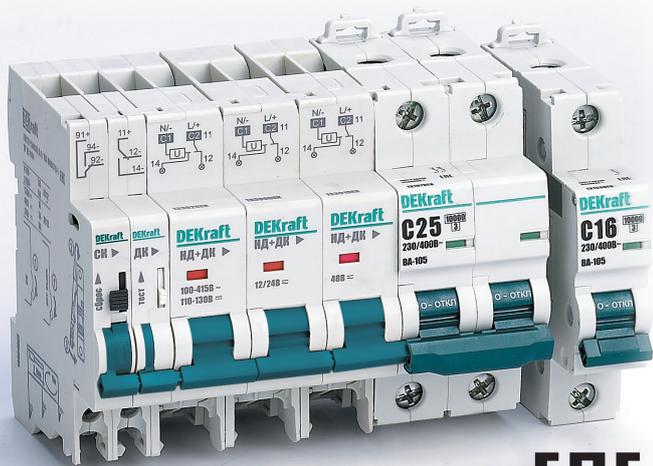


**АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ
СЕРИИ ВА-105**



EAC

Автоматические выключатели серии ВА-105

Сертификат соответствия требованиям технического регламента Таможенного Союза выдан ВНИИС (Всероссийским Научно-Исследовательским Институтом Сертификации), основанным в 1965 году и являющимся одним из самых авторитетных центров России в области сертификации электрооборудования. В этом центре оформляют свои сертификаты также такие компании как ABB и Legrand.



Испытания на соответствие устройства требованиям российского стандарта ГОСТ Р проведены международным центром SEMKO (Швеция). Он был основан в 1925 году и стал основным государственным органом по сертификации в том числе электрооборудования. В настоящее время SEMKO входит в холдинг Intertek, являющийся признанным мировым лидером в сертификации и испытаниях.



Маркировка



Номинальный ток — величина тока в амперах (А), которую автомат способен пропускать бесконечно долго без отключения цепи. Должна соответствовать сечению провода и планируемой нагрузке на цепь.



Количество полюсов — по сути, несколько выключателей — от 1 до 4, объединенных в единый корпус. При срабатывании одного полюса размыкаются все подключенные к аппарату цепи сразу.

1P выключатели используются в однофазных сетях, 2P служат для разрывания фазного и нулевого проводников, 3P — в трехфазных сетях, 4P — разрывают три фазных проводника и нулевой.



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



Кривая отключения — отражает порог срабатывания при защите от короткого замыкания.

Кривая В — автомат срабатывает при появлении в цепи тока в 3-5 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 48-80А). Применяются для защиты цепей большой протяженности.

Кривая С — ток в цепи в 5-10 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 80-160А). Применяются для стандартной защиты цепей розеток и освещения.

Кривая D — ток в цепи в 10-14 раз больше номинального (т.е. автомат на 16А отключит цепь при токе 160-224А). Применяются для защиты цепей, в которые включены двигатели, трансформаторы и пр.



Номинальная отключающая способность — максимальный ток короткого замыкания, который данный автомат способен отключить и остаться в работоспособном состоянии.

Сфера применения

Автоматические выключатели служат для защиты электрических цепей от перегрузок и токов короткого замыкания.

Перегрузка возникает при включении в цепь слишком большого количества электроприборов. Это может вызвать оплавление проводки и неисправность самих приборов.

Короткое замыкание (КЗ), как правило, происходит при повреждении изоляции и других неисправностях проводки. Перегрузки и короткие замыкания — самые распространенные причины пожаров.

Применяются во вводно-распределительных щитах жилых и административных зданий, а также в промышленности.

Принцип действия

При перегрузках в защищаемой цепи протекающий через аппарат ток нагревает биметаллическую пластину. Вследствие этого нагрева пластина изгибается и толкает рычаг, воздействующий на механизм свободного расцепления.

При возникновении короткого замыкания в защищаемой цепи ток в ней многократно возрастает. Следовательно, возрастает и ток, проходящий через электромагнитную катушку автоматического выключателя. Соответственно, возрастает и магнитное поле, которое перемещает сердечник, воздействующий на рычаг свободного расцепления. В результате подвижный контакт отходит от неподвижного, и аппарат разрывает цепь.

Технические характеристики

Соответствие стандартам	ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2-98), ГОСТ 9098-78
Число полюсов, P	1, 2, 3, 4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230 / 400
Номинальный ток In, А	1, 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63А
Номинальная частота сети переменного тока	50 / 60 Гц
Номинальная отключающая способность Icn, А	10 000
Рабочая отключающая способность Ics, А	10 000
Кривая отключения (диапазон токов мгновенного расцепления)	B, C, D
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее	20 000
Коммутационная износостойкость, циклов В-О, не менее	10 000
Класс токоограничения	3
Максимальное сечение подключаемого провода, мм ²	1-32А: 25 40-63А: 35
Условия эксплуатации	УХЛ4
Диапазон рабочих температур, °С	-30 - +70
Степень защиты	IP 20
Усилие затяжки клеммных зажимов, Н·м	1-32А: 2.0 40-63А: 3.5

Структура условного обозначения

ВА105-3P-63А-С

серия	число полюсов	НОМ. ТОК	кривая отключения
-------	---------------	----------	-------------------



Полный ассортимент

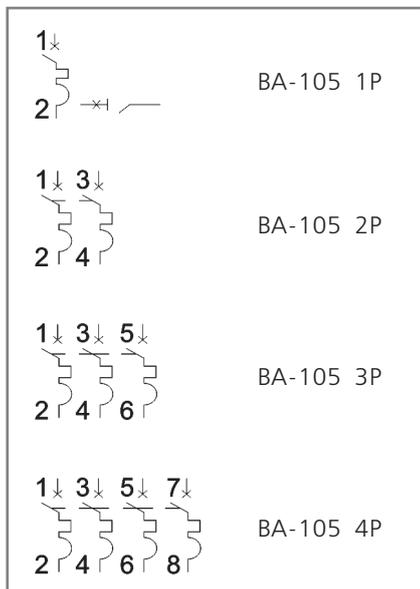
Внешний вид	Наименование	Кат. номер	Наименование	Кат. номер	Наименование	Кат. номер		
	ВА-105 1P	ВА105-1P-001А-В	13100DEK	ВА105-1P-001А-С	13148DEK	ВА105-1P-001А-Д	13196DEK	
	ВА105-1P-002А-В	13101DEK	ВА105-1P-002А-С	13149DEK	ВА105-1P-002А-Д	13197DEK		
	ВА105-1P-004А-В	13102DEK	ВА105-1P-004А-С	13150DEK	ВА105-1P-004А-Д	13198DEK		
	ВА105-1P-006А-В	13103DEK	ВА105-1P-006А-С	13151DEK	ВА105-1P-006А-Д	13199DEK		
	ВА105-1P-010А-В	13104DEK	ВА105-1P-010А-С	13152DEK	ВА105-1P-010А-Д	13200DEK		
	ВА105-1P-016А-В	13105DEK	ВА105-1P-016А-С	13153DEK	ВА105-1P-016А-Д	13201DEK		
	ВА105-1P-020А-В	13106DEK	ВА105-1P-020А-С	13154DEK	ВА105-1P-020А-Д	13202DEK		
	ВА105-1P-025А-В	13107DEK	ВА105-1P-025А-С	13155DEK	ВА105-1P-025А-Д	13203DEK		
	ВА105-1P-032А-В	13108DEK	ВА105-1P-032А-С	13156DEK	ВА105-1P-032А-Д	13204DEK		
	ВА105-1P-040А-В	13109DEK	ВА105-1P-040А-С	13157DEK	ВА105-1P-040А-Д	13205DEK		
	ВА105-1P-050А-В	13110DEK	ВА105-1P-050А-С	13158DEK	ВА105-1P-050А-Д	13206DEK		
	ВА105-1P-063А-В	13111DEK	ВА105-1P-063А-С	13159DEK	ВА105-1P-063А-Д	13207DEK		
		ВА-105 2P	ВА105-2P-001А-В	13112DEK	ВА105-2P-001А-С	13160DEK	ВА105-2P-001А-Д	13208DEK
		ВА105-2P-002А-В	13113DEK	ВА105-2P-002А-С	13161DEK	ВА105-2P-002А-Д	13209DEK	
ВА105-2P-004А-В		13114DEK	ВА105-2P-004А-С	13162DEK	ВА105-2P-004А-Д	13210DEK		
ВА105-2P-006А-В		13115DEK	ВА105-2P-006А-С	13163DEK	ВА105-2P-006А-Д	13211DEK		
ВА105-2P-010А-В		13116DEK	ВА105-2P-010А-С	13164DEK	ВА105-2P-010А-Д	13212DEK		
ВА105-2P-016А-В		13117DEK	ВА105-2P-016А-С	13165DEK	ВА105-2P-016А-Д	13213DEK		
ВА105-2P-020А-В		13118DEK	ВА105-2P-020А-С	13166DEK	ВА105-2P-020А-Д	13214DEK		
ВА105-2P-025А-В		13119DEK	ВА105-2P-025А-С	13167DEK	ВА105-2P-025А-Д	13215DEK		
ВА105-2P-032А-В		13120DEK	ВА105-2P-032А-С	13168DEK	ВА105-2P-032А-Д	13216DEK		
ВА105-2P-040А-В		13121DEK	ВА105-2P-040А-С	13169DEK	ВА105-2P-040А-Д	13217DEK		
ВА105-2P-050А-В		13122DEK	ВА105-2P-050А-С	13170DEK	ВА105-2P-050А-Д	13218DEK		
ВА105-2P-063А-В		13123DEK	ВА105-2P-063А-С	13171DEK	ВА105-2P-063А-Д	13219DEK		
		ВА-105 3P	ВА105-3P-001А-В	13124DEK	ВА105-3P-001А-С	13172DEK	ВА105-3P-001А-Д	13220DEK
		ВА105-3P-002А-В	13125DEK	ВА105-3P-002А-С	13173DEK	ВА105-3P-002А-Д	13221DEK	
	ВА105-3P-004А-В	13126DEK	ВА105-3P-004А-С	13174DEK	ВА105-3P-004А-Д	13222DEK		
	ВА105-3P-006А-В	13127DEK	ВА105-3P-006А-С	13175DEK	ВА105-3P-006А-Д	13223DEK		
	ВА105-3P-010А-В	13128DEK	ВА105-3P-010А-С	13176DEK	ВА105-3P-010А-Д	13224DEK		
	ВА105-3P-016А-В	13129DEK	ВА105-3P-016А-С	13177DEK	ВА105-3P-016А-Д	13225DEK		
	ВА105-3P-020А-В	13130DEK	ВА105-3P-020А-С	13178DEK	ВА105-3P-020А-Д	13226DEK		
	ВА105-3P-025А-В	13131DEK	ВА105-3P-025А-С	13179DEK	ВА105-3P-025А-Д	13227DEK		
	ВА105-3P-032А-В	13132DEK	ВА105-3P-032А-С	13180DEK	ВА105-3P-032А-Д	13228DEK		
	ВА105-3P-040А-В	13133DEK	ВА105-3P-040А-С	13181DEK	ВА105-3P-040А-Д	13229DEK		
	ВА105-3P-050А-В	13134DEK	ВА105-3P-050А-С	13182DEK	ВА105-3P-050А-Д	13230DEK		
	ВА105-3P-063А-В	13135DEK	ВА105-3P-063А-С	13183DEK	ВА105-3P-063А-Д	13231DEK		
		ВА-105 4P	ВА105-4P-001А-В	13136DEK	ВА105-4P-001А-С	13184DEK	ВА105-4P-001А-Д	13232DEK
		ВА105-4P-002А-В	13137DEK	ВА105-4P-002А-С	13185DEK	ВА105-4P-002А-Д	13233DEK	
ВА105-4P-004А-В		13138DEK	ВА105-4P-004А-С	13186DEK	ВА105-4P-004А-Д	13234DEK		
ВА105-4P-006А-В		13139DEK	ВА105-4P-006А-С	13187DEK	ВА105-4P-006А-Д	13235DEK		
ВА105-4P-010А-В		13140DEK	ВА105-4P-010А-С	13188DEK	ВА105-4P-010А-Д	13236DEK		
ВА105-4P-016А-В		13141DEK	ВА105-4P-016А-С	13189DEK	ВА105-4P-016А-Д	13237DEK		
ВА105-4P-020А-В		13142DEK	ВА105-4P-020А-С	13190DEK	ВА105-4P-020А-Д	13238DEK		
ВА105-4P-025А-В		13143DEK	ВА105-4P-025А-С	13191DEK	ВА105-4P-025А-Д	13239DEK		
ВА105-4P-032А-В		13144DEK	ВА105-4P-032А-С	13192DEK	ВА105-4P-032А-Д	13240DEK		
ВА105-4P-040А-В		13145DEK	ВА105-4P-040А-С	13193DEK	ВА105-4P-040А-Д	13241DEK		
ВА105-4P-050А-В		13146DEK	ВА105-4P-050А-С	13194DEK	ВА105-4P-050А-Д	13242DEK		
ВА105-4P-063А-В		13147DEK	ВА105-4P-063А-С	13195DEK	ВА105-4P-063А-Д	13243DEK		

Упаковка

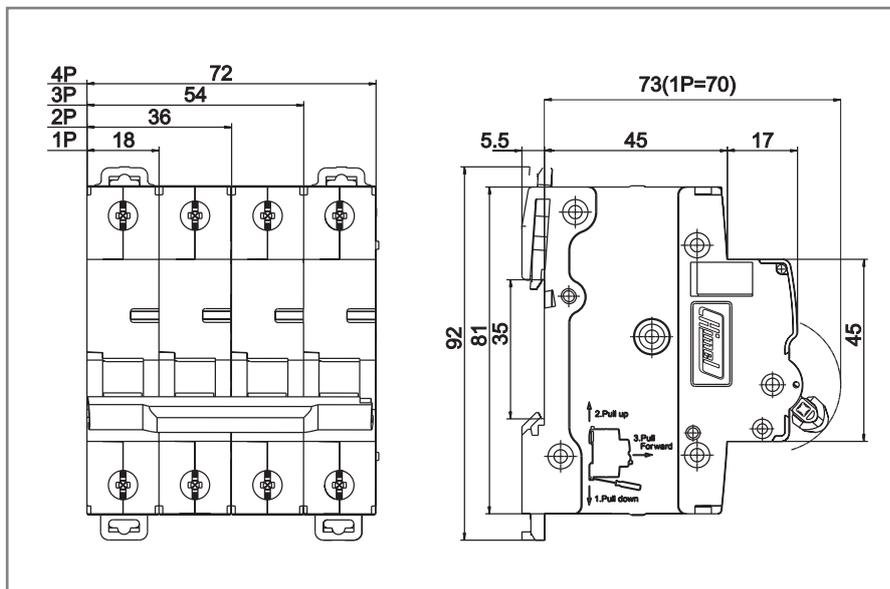
Наименование	Количество в групповой упаковке	Количество в транспортной коробке	Брутто вес транспортной коробки, кг	Объем транспортной коробки, м ³
ВА-105 1P	12	120	17	0,036
ВА-105 2P	6	60	17	0,036
ВА-105 3P	4	40	17	0,036
ВА-105 4P	3	30	17	0,036

Технический раздел

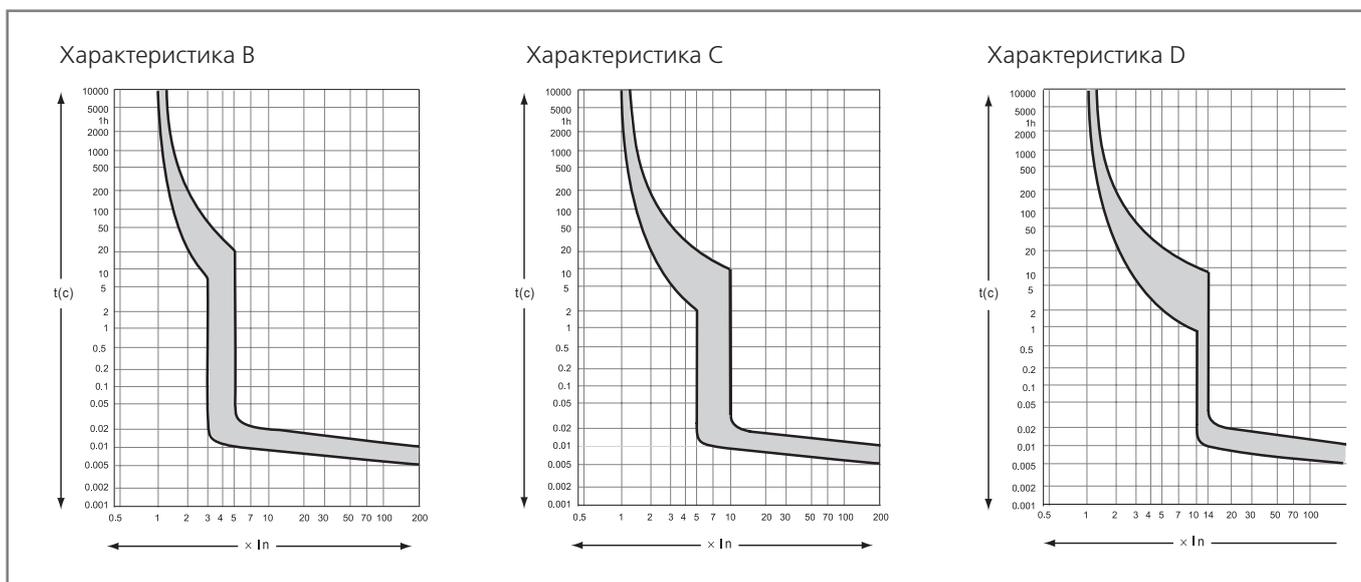
Электрические схемы



Габаритные размеры (в мм)



Время-токовые характеристики



Изменение номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

Ном. ток In, А	Температура окружающей среды, °С										
	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70
1	1.26	1.22	1.18	1.14	1.09	1.05	1	0.95	0.90	0.84	0.78
2	2.49	2.42	2.34	2.26	2.18	2.08	2	1.92	1.84	1.74	1.59
4	5.18	5.00	4.82	4.63	4.43	4.22	4	3.77	3.52	3.26	2.97
6	7.59	7.35	7.10	6.84	6.57	6.29	6	5.69	5.37	5.02	4.65
10	13.63	13.09	12.54	11.95	11.34	10.69	10	9.26	8.45	7.56	6.55
16	20.44	19.77	19.07	18.35	17.60	16.82	16	15.13	14.22	13.23	12.17
20	25.30	24.49	23.66	22.80	21.91	20.98	20	18.97	17.89	16.73	15.49
25	31.74	30.72	29.67	28.57	27.43	26.24	25	23.69	22.30	20.82	19.23
32	40.48	39.19	37.86	36.49	35.05	33.56	32	30.36	28.62	26.77	24.79
40	50.89	49.24	47.54	45.77	43.93	42.01	40	37.88	35.64	33.24	30.66
50	64.00	61.89	59.70	57.43	55.06	52.59	50	47.27	44.36	41.26	37.90
63	82.09	79.22	76.26	73.17	69.94	66.56	63	59.22	55.19	50.84	46.08



Независимые расцепители НД-105, дополнительные контакты ДК-105, контакты сигнальные серии СК-105

Сфера применения

Расцепитель независимый с дополнительным контактом серии НД-105 предназначен для дистанционного отключения 1-4-х полюсного автоматического выключателя серии ВА-105, что позволяет использовать автоматические

выключатели серии ВА-105 в системах автоматизации. Контакт дополнительный ДК-105 и контакт сигнальный СК-105 служат для получения информации о состоянии автоматического выключателя ВА-105.

Принцип действия

Расцепитель независимый с дополнительным контактом серии НД-105 выполнен в габарите однополюсного автоматического выключателя ВА-105. Конструктивно представляет собой электромагнит, который через рычаг воздействует на механизм сброса независимого расцепления автоматических выключателей.

Независимый расцепитель оснащен встроенным контактом. При срабатывании расцепителя от импульса напряжения произойдет автоматическое отключение расцепителя от питания. Это значит, что на зажимах может присутствовать постоянно напряжение без риска повреждения независимого расцепителя.

Контакт сигнальный серии СК-105 выполняет функцию сигнализации состояния автоматических выключателей ВА-105. Переключение контактов произойдет только при срабатывании выключателя от сверхтоков (перегрузки или короткого замыкания). Контакт дополнительный серии ДК-105 выполняет функцию контакта состояния автоматического выключателя: включен – выключен.

Переключение контактов ДК-105 происходит, даже если рукоятка управления выключателя удерживается во взведенном положении. Контакт состояния серии СК-105 и контакт дополнительный серии ДК-105 содержат по одной группе переключающихся контактов.

Технические характеристики

Серия НД-105

НД-105	
Номинальное напряжение, В	110-415В AC / 110-130В DC, 48В AC/DC, 12/24В AC/DC
Напряжение срабатывания, % от номинального	70-110
Механическая износостойкость, циклов	10 000
Диапазон сечений присоединяемых проводов, мм ²	2,5
Присоединение к автоматическому выключателю	справа
Ширина модуля, мм	18

Серии ДК-105, СК-105

	ДК-105	СК-105
Номинальное напряжение, В	230	230
Номинальный ток, А	6	6
Визуальная индикация срабатывания, вкл./откл.	белый	черный
Механическая износостойкость, циклов В-О	10 000	10 000
Диапазон сечений присоединяемых проводов, мм ²	2,5	2,5
Присоединение к автоматическому выключателю	слева	слева
Ширина модуля, мм	9	9

Полный ассортимент

Внешний вид	Серия автоматического выключателя	Наименование	Каталожный номер
	ВА-105	HD105-12B-24B	13300DEK
		HD105-48B	13301DEK
		HD105-110B-415B	13302DEK
	ВА-105	ДК-105	13303DEK
		СК-105	13304DEK

Упаковка

Наименование	Количество в групповой упаковке	Количество в транспортной коробке	Брутто вес транспортной коробки, кг	Объем транспортной коробки, м ³
HD-105	12	108	13	0,036
ДК-105	18	162	10	0,036
СК-105	18	162	10	0,036