Выключатели автоматические ВА-99М EKF

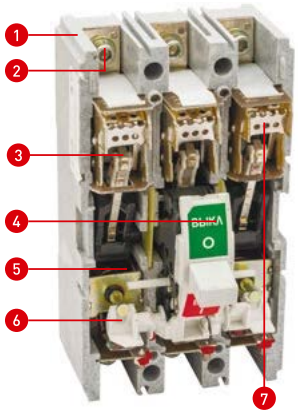
ВА-99М/**XXX XXXA** X**P** **XX**кА EKF

- Серия выключателей
- Габарит
- Номинал тока
- Количество полюсов
- ПКС

IP30 | ГАРАНТИЯ 7 ЛЕТ | Al/Cu

ГОСТ Р50030.2-2010 (МЭК 60947-2:2006)
ТУ 3422-004-70039908-2007

Выключатель ВА-99М выполнен в виде моноблока и состоит из основания и крышки с фальшпанелью, в которой имеется окно для рукоятки управления и толкатель кнопки «ТЕСТ» для проверки механизма отключения выключателя.
Основание (1) выполнено из термостойкой пластмассы, не поддерживающей горение и являющейся несущей конструкцией для присоединительных зажимов (2), неподвижных и подвижных контактов (3) с системой дугогашения (7), механизма управления (4), блока защиты от сверхтоков. Крышка закрывает все подвижные элементы механизма управления и внутренние токоведущие части.
Полный ассортимент дополнительных устройств см. в подразделе «Дополнительные устройства для ВА-99М EKF».
ВНИМАНИЕ! Рычаг выключателя имеет три положения: «ВКЛ», «ОТКЛ» и «СРАБАТЫВАНИЕ». Для включения после срабатывания необходимо перевести рычаг из промежуточного положения в положение «ОТКЛ», а затем «ВКЛ».



Механизм управления выключателя построен на принципе переламывающегося рычага и снабжен мощной возвратной пружиной. При взведении рукоятки механизма управления (4) приводится в движение изолирующая рейка (5), на которой закреплены пружинные подвижные силовые контакты с гибкими соединениями. Рейка поворачивается в боковых направляющих, обеспечивая не только замыкание подвижных и неподвижных силовых контактов, но и необходимые провалы для увеличения и выравнивания давления на подвижные контакты. Действие возвратной пружины блокируется элементами переламывающегося рычага, находящимися в этот момент на одной прямой линии, опирающимися одним коленом на выступ поворотного элемента «Сброс» и механизма управления. «Сброс» механизма управления осуществляется посредством плоской рейки (5), на которую воздействуют через регулировочные винты (6) толкатели биметаллических пластин тепловых расцепителей и электромагнитов защиты от коротких замыканий.
Выключатели серии ВА-99М, как и все силовые автоматические выключатели в литом корпусе, выпускаемые компанией EKF, допускают подключение проводов или шин со стороны источника питания как сверху так и снизу. Все заявленные технические характеристики при этом сохраняются. Монтаж производят с помощью болтов или зажимов, входящих в комплект поставки.
Возможна коммутация алюминиевым и медным проводником.

Внутренние токоведущие части из электротехнической меди

Однородные по толщине и массивные пластины – лучшие условия гашения дуги

Однородная биметаллическая пластина обеспечивает стабильность параметров во времени

Простая, надежная конструкция

Магнитный расцепитель в виде катушки обеспечивает более стабильную работу по КЗ

Механизм мгновенной коммутации

Полный ассортимент дополнительных устройств

Серебросодержащая композитная напайка обеспечивает низкое переходное сопротивление и высокую сопротивляемость разрушению

Корпус из термостойкой пластмассы, не поддерживает горение

Присоединительные шины из электротехнической меди с покрытием серебром. Лучшая электропроводность – меньше нагрев

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом

Изображение	Наименование	Пред. откл. способность, Icu, кА (400 В)	Ном. ток расцепителя, I_n, А	Вид расцепителя	Уставка электромаг. расцепителя, А	Масса нетто, кг		Артикул	
						3P	3P + N	3P*	3P+N*
Выключатели автоматические ВА-99М до 800 А									
	ВА-99М/63 16 А * 25 кА EKF	25	16	ТМ	10xIn	1	1,4	mccb99-63-16m	mccb99-63-16m-4P
	ВА-99М/63 25 А * 25 кА EKF		20					mccb99-63-20m	mccb99-63-20m-4P
	ВА-99М/63 32 А * 25 кА EKF		32					mccb99-63-32m	mccb99-63-32m-4P
	ВА-99М/63 40 А * 25 кА EKF		40					mccb99-63-40m	mccb99-63-40m-4P
	ВА-99М/63 50 А * 25 кА EKF		50					mccb99-63-50m	mccb99-63-50m-4P
	ВА-99М/63 63 А * 25 кА EKF		63					mccb99-63-63m	mccb99-63-63m-4P
	ВА-99М/100 16 А * 35 кА EKF	35	16	ТМ	10xIn	1,25	1,65	mccb99-100-16m	mccb99-100-16m-4P
	ВА-99М/100 20 А * 35 кА EKF		20					mccb99-100-20m	mccb99-100-20m-4P
	ВА-99М/100 25 А * 35 кА EKF		25					mccb99-100-25m	mccb99-100-25m-4P
	ВА-99М/100 32 А * 35 кА EKF		32					mccb99-100-32m	mccb99-100-32m-4P
	ВА-99М/100 40 А * 35 кА EKF		40					mccb99-100-40m	mccb99-100-40m-4P
	ВА-99М/100 50 А * 35 кА EKF		50					mccb99-100-50m	mccb99-100-50m-4P
	ВА-99М/100 63 А * 35 кА EKF		63					mccb99-100-63m	mccb99-100-63m-4P
	ВА-99М/100 80 А * 35 кА EKF		80					mccb99-100-80m	mccb99-100-80m-4P
	ВА-99М/100 100 А * 35 кА EKF		100					mccb99-100-100m	mccb99-100-100m-4P
	ВА-99М/250 125 А * 35 кА EKF	35	125	ТМ	10xIn	2	2,5	mccb99-250-125m	mccb99-250-125m-4P
	ВА-99М/250 160 А * 35 кА EKF		160					mccb99-250-160m	mccb99-250-160m-4P
	ВА-99М/250 200 А * 35 кА EKF		200					mccb99-250-200m	mccb99-250-200m-4P
	ВА-99М/250 225 А * 35 кА EKF		225					mccb99-250-225m	mccb99-250-225m-4P
	ВА-99М/250 250 А * 35 кА EKF		250					mccb99-250-250m	mccb99-250-250m-4P
	ВА-99М/400 250 А * 42 кА EKF	42	250	ТМ	10xIn	5,75	6,75	mccb99-400-250m	mccb99-400-250m-4P
	ВА-99М/400 315 А * 42 кА EKF		315					mccb99-400-315m	mccb99-400-315m-4P
	ВА-99М/400 400А * 42 кА EKF		400					mccb99-400-400m	mccb99-400-400m-4P
	ВА-99М/630 400А * 50 кА EKF	50	400	ТМ	10xIn	7,8	9,8	mccb99-630-400m	mccb99-630-400m-4P
	ВА-99М/630 500А * 50 кА EKF		500					mccb99-630-500m	mccb99-630-500m-4P
	ВА-99М/630 630А * 50 кА EKF		630					mccb99-630-630m	mccb99-630-630m-4P
	ВА-99М/800 800А * 50 кА EKF	50	800	ТМ	10xIn	8,25	10,25	mccb99-800-800m	mccb99-800-800m-4P

Выключатели автоматические ВА-99М до 1600 А

	ВА-99М/1250 1000 А * 35 кА EKF	35	1000	ТМ	10xIn	23	–	mccb99-1250-1000m	–
	ВА-99М/1250 1250 А * 35 кА EKF		1250			23	–	mccb99-1250-1250m	–
	ВА-99М/1600 1600 А * 35 кА EKF		1600			25,2	–	mccb99-1600-1600m	–

Выключатели автоматические ВА-99М с электромагнитным расцепителем EKF до 400 А

	ВА-99М 100/32А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF	35	32	Электро-магнитный	10xIn	1,25	–	mccb99-100-32m-ma	–
	ВА-99М 100/63А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF		63					mccb99-100-63m-ma	–
	ВА-99М 100/125А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF		100					mccb99-100-125m-ma	–
	ВА-99М 250/160А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF	35	160	Электро-магнитный	10xIn	2	–	mccb99-250-160m-ma	–
	ВА-99М 250/250А 3Р 35кА с электромагнитным расцепителем EKF		250					mccb99-250-250m-ma	–
	ВА-99М 400/400А 3Р 42кА с электромагнитным расцепителем EKF	42	400	Электро-магнитный	10xIn	5,75	–	mccb99-400-400m-ma	–

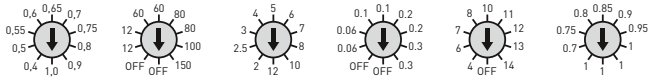
Параметры		Значения							
		ВА-99М 63	ВА-99М 100	ВА-99М 250	ВА-99М 400	ВА-99М 630	ВА-99М 800	ВА-99М 1250	ВА-99М 1600
Кол-во полюсов		3Р/4Р (под заказ)							
Номинальный ток In, А		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	100, 125, 160, 200, 225, 250	250, 315, 400	400, 500, 630	630, 800, 1000	800, 1000, 1250	1600
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		800							
Номинальное импульсное напряжение Uimp, В		6000							
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		AC400/690В							
Номинальная предельная отключающая способность Icu, кА	AC400 В	25	35	35	42	50	50	35	
	AC690 В	-	10	10	15	15	30	25	
Номинальная отключающая способность Ics, кА	AC400 В	18	26	25	31,5	35	35	35	
	AC690 В	-	5	5	8	8	15	12,5	
Тип расцепителя		Термомагнитный							
Категория использования		A							
Износостойкость (без обслуживания)	Механическая	7000			4000			2500	
	Электрическая	2000						1500	
Размеры, мм	W (3P/4P)	78/100	92/122	107/142	149/198	182/240	219	210	210
	L	136	150	165	257	270	280	332	332
	H	72	68	88	106	111	107	138	138

Изображение	Наименование	Пред. откл. способность, Icu, кА (400 В)	Ном. ток расцепителя, I_n, А	Вид расцепителя	Уставка электромаг. расцепителя, А	Масса нетто, кг	Артикул
Выключатели автоматические ВА-99М до 800 А с электронным расцепителем							
	ВА-99М 100/63А 3Р 50кА с электронным расцепителем EKF	50	63	Электронный	Регулируемая	1,6	mccb99-100-63me
	ВА-99М 100/100А 3Р 50кА с электронным расцепителем EKF		100			1,6	mccb99-100-100me
	ВА-99М 250/250А 3Р 50кА с электронным расцепителем EKF		250			2,1	mccb99-250-250me
	ВА-99М 400/400А 3Р 65кА с электронным расцепителем EKF	65	400			5,4	mccb99-400-400me
	ВА-99М 630/630А 3Р 65кА с электронным расцепителем EKF		630			8,1	mccb99-630-630me
	ВА-99М 800/800А 3Р 75кА с электронным расцепителем EKF	75	800			9,9	mccb99-800-800me
	ВА-99М 1250/1250А 3Р 50кА с электронным расцепителем EKF	50	1250			21	mccb99-1250-1250me

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры		Значения						
		ВА-99М 100		ВА-99М 250	ВА-99М 400	ВА-99М 630	ВА-99М 800	ВА-99М 1250
Кол-во полюсов		3Р/4Р (под заказ)						
Номинальный ток In, А		63	100	250	400	630	800	1250
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		800						
Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ		8						
Номинальное рабочее напряжение Ue, В		AC400B						
Номинальная предельная отключающая способность Icu, кА	AC400 В	50		50	65	65	75	65
Номинальная отключающая способность Ics, кА	AC400 В	35		35	42	42	50	50
Тип расцепителя		Электронный						
Категория использования		B						
Износостойкость (без обслуживания)	Механическая	8500		7000	4000	4000	2500	2500
	Электрическая	1500		1000	1000	1000	500	500
Размеры, мм	W (3P/4P)	91/122		107/142	150/198	180/240	210/280	210/280
	L	150		165	257	270	280	275
	H	91		90	108	110	115	105

Описание электронного расцепителя ВА-99М

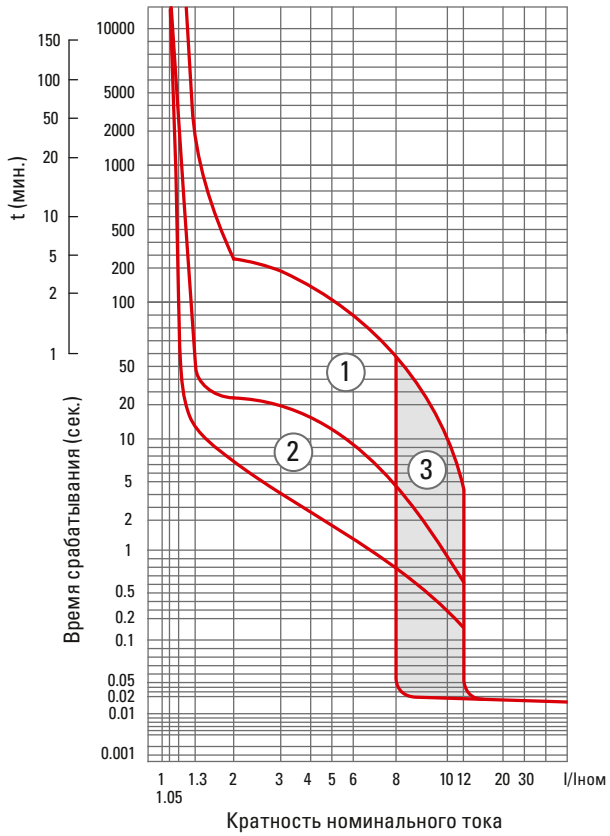


Ir1 (A) – уставка срабатывания защиты от перегрузки, А. Значения настроек указаны в коэффициентах от In. Переключатель имеет 10 позиций (0,4–1,0xIn).
t1 (s) – время задержки срабатывания по току перегрузки для тока 2Ir1, сек. Возможна настройка 12–150 сек.
Ir2(XIr1) – уставка срабатывания защиты от токов короткого замыкания, устанавливается относительно предварительно заданного Ir1. Переключатель имеет 10 позиций (2–12xIr1).
t2 (s) – время задержки срабатывания по току короткого замыкания, сек. Возможна настройка 0,06–0,3 сек. Функция работает при установке любого времени t2, кроме off.
Ir3 (XIr1) – уставка защиты от мгновенных токов короткого замыкания, устанавливается относительно предварительно заданного Ir1. Переключатель имеет 10 позиций (4–14xIr1).
Ir0 (XIr1) – уставка тока сигнализации перегрузки, устанавливается относительно предварительно заданного Ir1, не приводит к срабатыванию выключателя. Переключатель имеет 8 позиций (0.7–1xIr1).

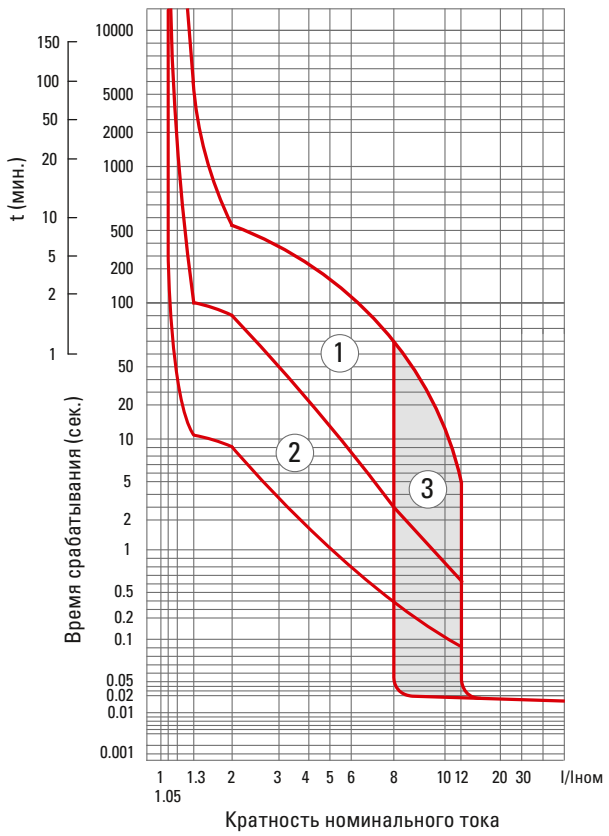
Токовременные характеристики отключения

Характеристики срабатывания выключателей ВА-99М

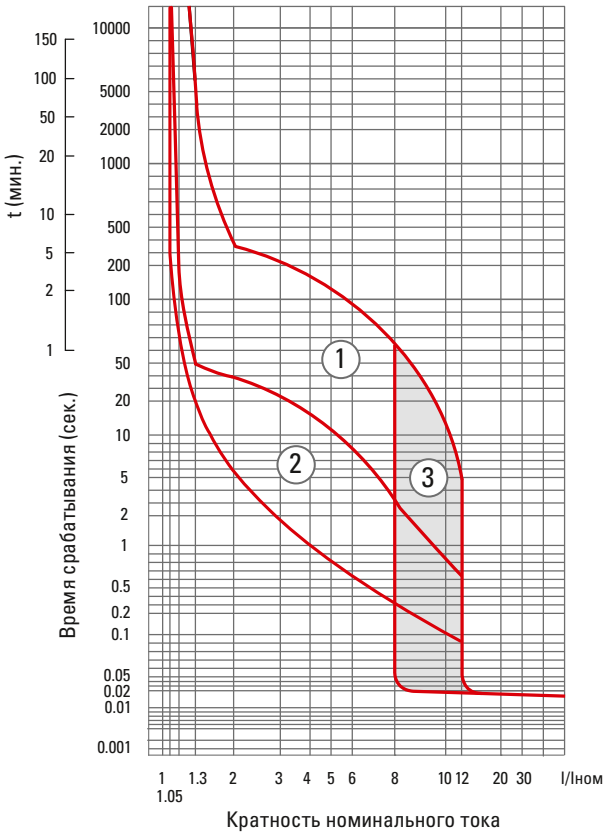
ВА-99М/63



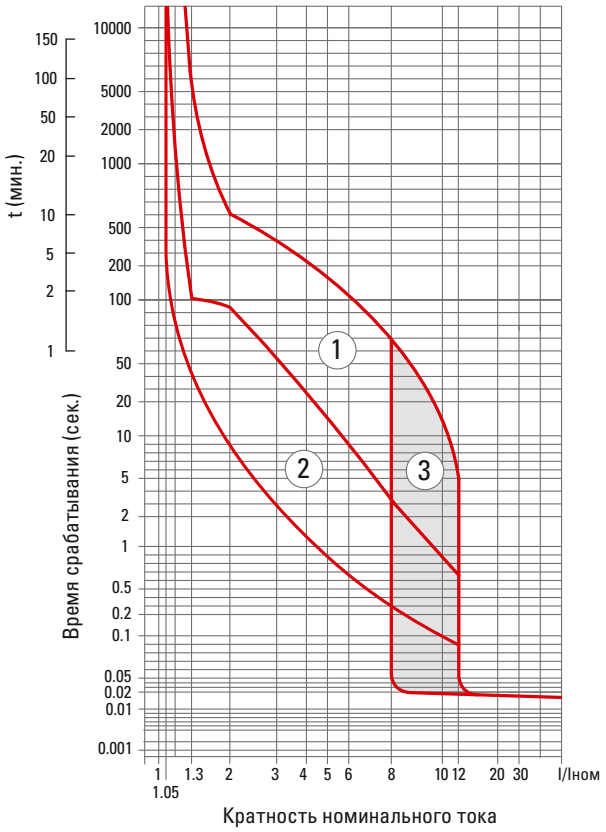
ВА-99М/400



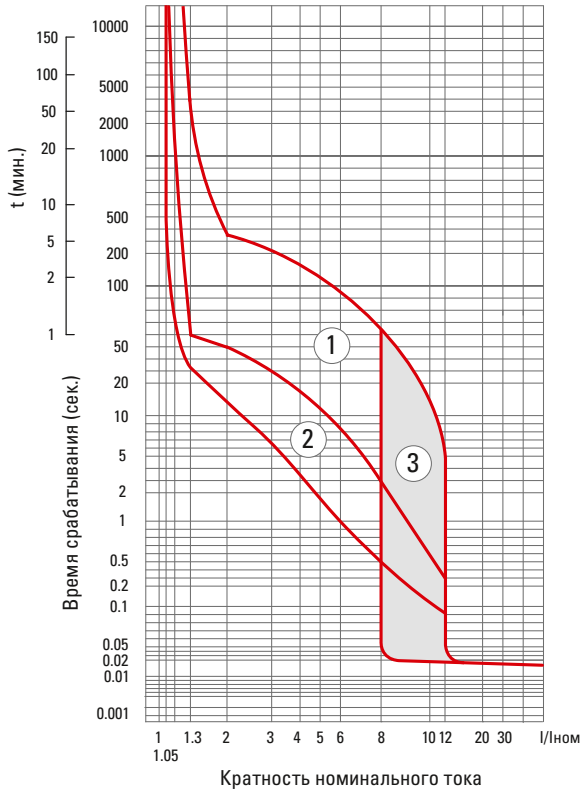
ВА-99М/100



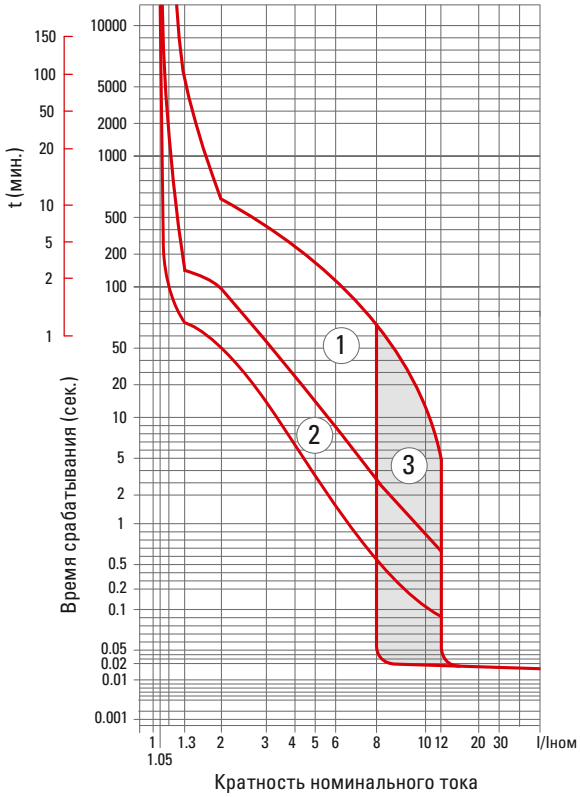
ВА-99М/630



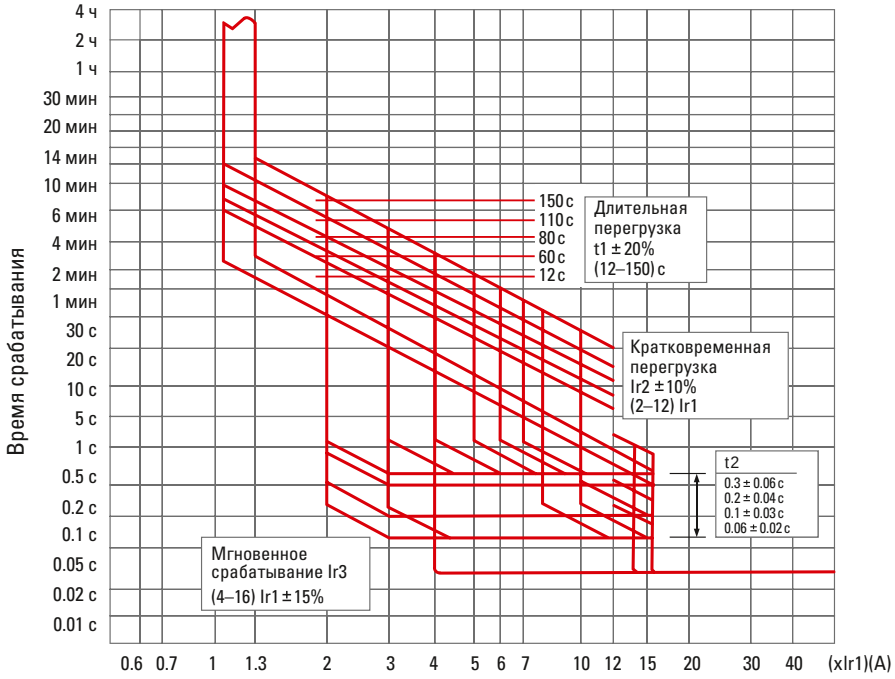
ВА-99М/250



ВА-99М/800 (1600)



ВА-99М/ 63-800 А с электронным расцепителем



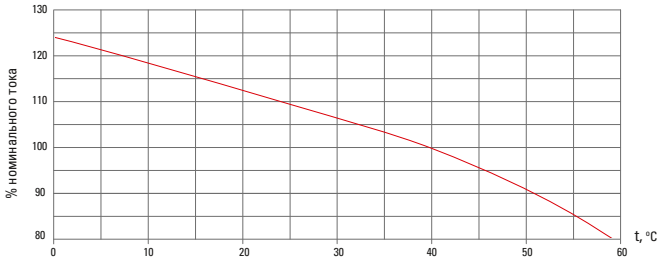
Влияние температуры окружающей среды

Ввод в эксплуатацию аппаратов должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды.

Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его токовременной характеристике. При этом значение уставки защиты от перегрузок (Ir) необходимо скорректировать в соответствии с приведенными ниже графиками.

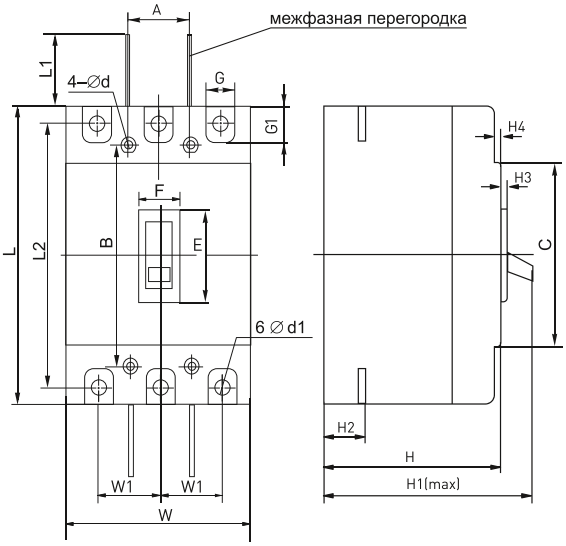
Температурный коэффициент

ВА-99М/63-1600



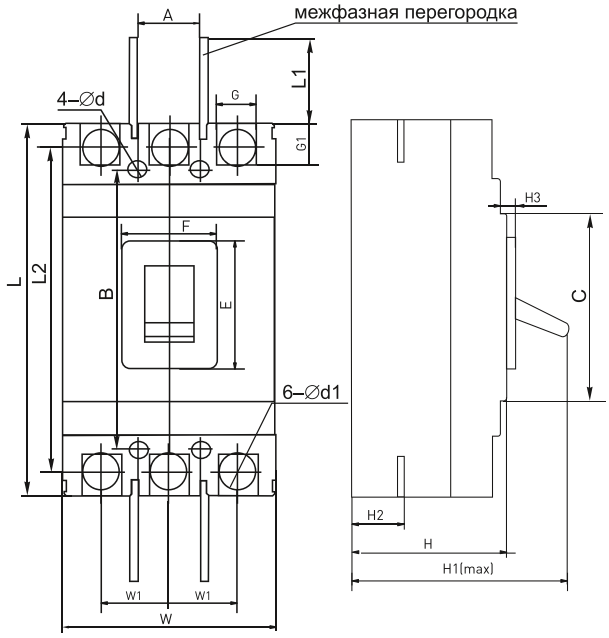
Габаритные и установочные размеры

ВА-99М/63-250 А



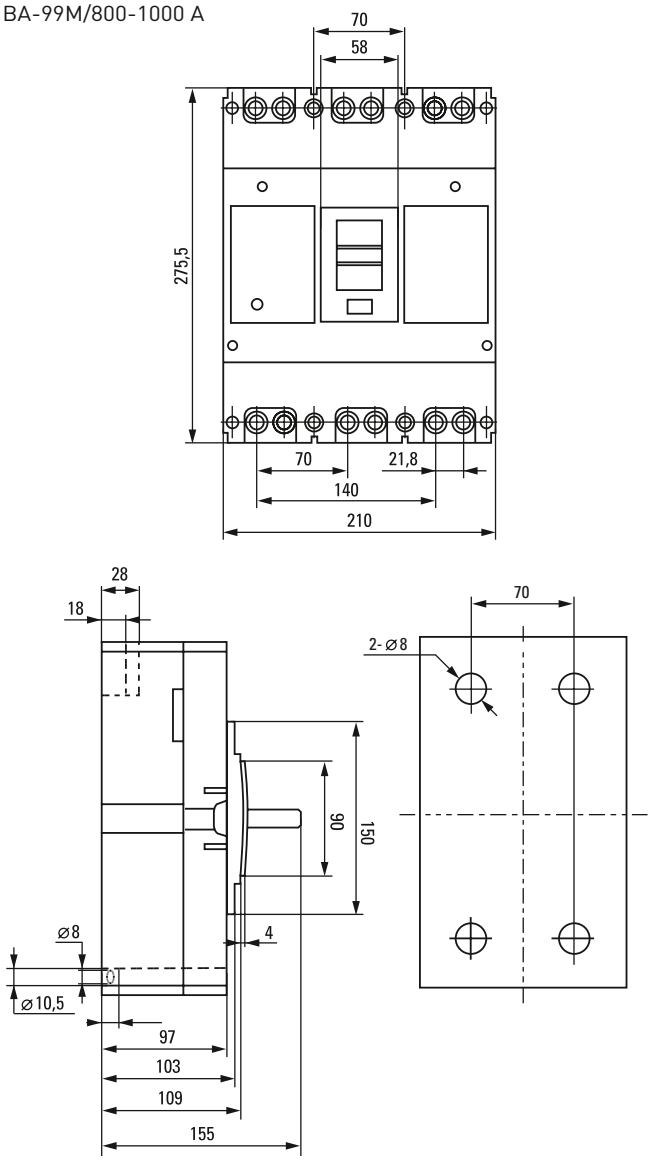
Размеры, мм		Наименование		
		ВА-99М/63 А	ВА-99М/100 А	ВА-99М/250 А
Габаритные размеры	C	85	88	102
	E	48	50	50
	F	22	22	22
	G	14	18	24
	G1	14	16	24
	H	72	68	88
	H1	92	88	110
	H2	20	24	24
	H3	4,5	4	4
	H4	7	7	5
	L	136	150	165
	L1	14	60	80
	L2	117	132	144
	W	78	92	107
	W1	25	30	35
Монтажные размеры	A	25	30	35
	B	117	129	126
	Ø d	3,5	4,5	5,5
	Ø d1	7	10	10

ВА-99М/400-630 А

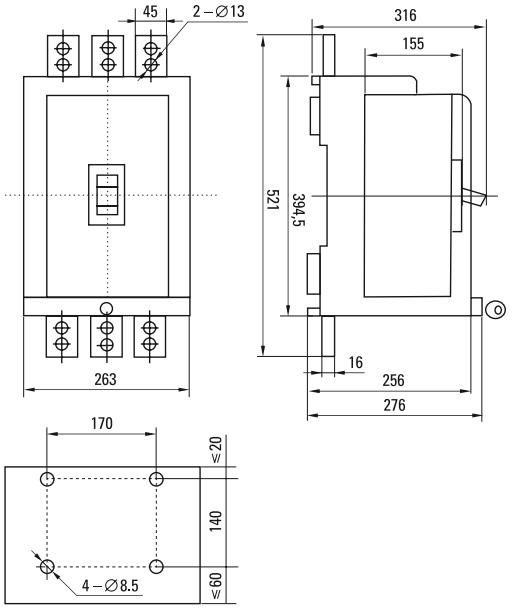


Размеры, мм		Наименование	
		ВА-99М/400 А	ВА-99М/630 А
Габаритные размеры	C	127	134
	E	89	88
	F	65	64
	G	32	45
	G1	23	34
	H	106	111
	H1	155	160
	H2	35	44
	H3	7	6,5
	L	257	270
	L1	105	105
	L2	225	234
	W	149	182
	W1	44	58
Монтажные размеры	A	44	58
	B	194	200
	Ø d	7	7
	Ø d1	26	30

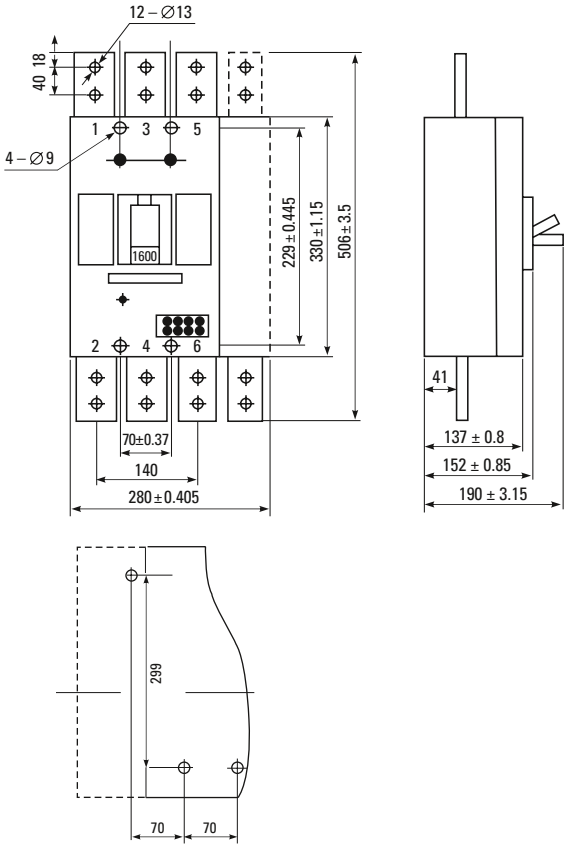
ВА-99М/800-1000 А



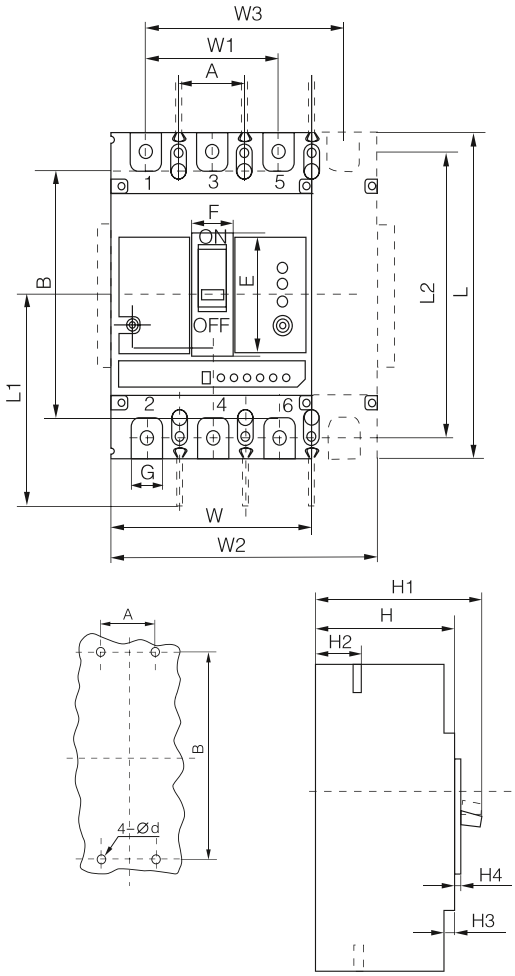
ВА-99М 1250 А



ВА-99М 1600 А



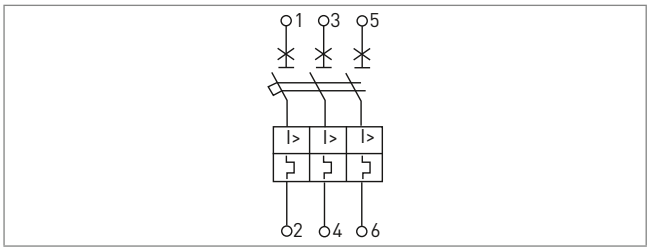
ВА-99М 100-800 А с электронным расцепителем



Размеры, мм		Наименование			
		ВА-99М 100 А	ВА-99М 250 А	ВА-99М 400 А	ВА-99М 630-800 А
Габаритные размеры	E	50	62	88,6	81
	F	22	22	65	66
	G	17,6	22	30	44
	H	92	90	106,5	115,5
	H1	110	110	146,5	155
	H2	28,5	24	38	45,3
	H3	10	5	4,5	8
	H4	4	4	3,5	9
	L	150	165	257	280
	L1	100	132,5	220,5	240
	L2	132	144	224	243
	W	92	107	150	210
	W1	60	70	96	140
	W2	122	142	198	280
	W3	90	105	144	210
Монтажные размеры	A	30	35	44	70
	B	129	126	194	243
	Ø d	4,5	4,5	7	7

Типовые схемы подключения

ВА-99М



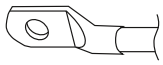
Условия хранения и эксплуатации

Хранение выключателей серии ВА-99М EKF осуществляют в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +55 °С и относительной влажности до 80% при +25 °С.

Эксплуатация выключателей производится при температуре от -25 до +40 °С. Средняя температура за 24 часа не должна превышать +35 °С. Высота над уровнем моря не должна превышать 2000 м. Класс загрязнения: III. Степень защиты от воздействия окружающей среды и соприкосновения с токоведущими частями (по ГОСТ 14254-96): IP30 – оболочки выключателя; IP00 – зажимов для присоединения внешних проводников. При температуре воздуха +40 °С относительная влажность не должна превышать 50%. Относительная влажность может быть выше при низких температурах воздуха. Максимальная средняя относительная влажность за месяц не должна превышать 90% в самый влажный месяц при минимальной средней температуре воздуха за месяц +25 °С. Следует учитывать, что при резких изменениях температуры на поверхности выключателя может конденсироваться влага.

Присоединение

У привода два режима управления: ручной и автоматический. Переключатель режима находится на лицевой панели привода. В ручном режиме управления автоматом включение осуществляется с помощью рукоятки ручного взвода. В автоматическом режиме управление автоматом осуществляется дистанционно.

Силовая шина	Проводник с наконечником типа ТМЛ
	

Возможна коммутация алюминиевым и медным проводником.

Типовая комплектация

1. Автоматический выключатель ВА-99М EKF.
2. Межфазные перегородки.
3. Комплект монтажных болтов.
4. Паспорт.

Дополнительные устройства для ВА-99М EKF

Выключатели ВА-99М EKF могут комплектоваться дополнительными устройствами: независимыми расцепителями, расцепителями минимального напряжения, дополнительными и аварийными контактами, ручным поворотным приводом и электроприводом и др.

Дополнительные аксессуары в комплект поставки автоматических выключателей ВА-99М EKF не входят. Пользователь самостоятельно приобретает данное оборудование и комплектует выключатель ВА-99М EKF в соответствии с особенностями защищаемого объекта. Отвернув винты крепления верхней крышки выключателя, устанавливают в гнезда в корпусе выключателя необходимые расцепители и дополнительные контакты. Проводники от них аккуратно укладывают в боковые пазы корпуса, закрепляют колодки в боковых пазах корпуса, предварительно выдвинув фальшнакладки. Сборку автомата производят в обратном порядке.

Исполнение корпуса	Дополнительные устройства	Артикул предыдущий	Артикул текущий
ВА-99М 63	Аварийный + дополнительный контакт	mccb99m-a-007	mccb99m-63-alax
	Аварийный контакт	mccb99m-a-001	mccb99m-63-al
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-037	mccb99m-63-ax
	Механическая взаимная блокировка	mccb99m-a-154	mccb99m-63-mil-3p
	Моторный привод CD2 220В	mccb99m-a-142	mccb99m-63-cd2-220dc
	Моторный привод CD2 230В AC	mccb99m-a-130	mccb99m-63-cd2-230ac
	Моторный привод CD2 24В DC	mccb99m-a-148	mccb99m-63-cd2-24dc
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-025	mccb99m-63-sht-110dc
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-031	mccb99m-63-sht-220dc
	Независимый расцепитель 230В AC	mccb99m-a-013	mccb99m-63-sht-230ac
	Независимый расцепитель 400В AC	mccb99m-a-019	mccb99m-63-sht-400ac
	Панель втычная для переднего присоединения	mccb99m-a-179	mccb99m-63-pin-3f
	Расцепитель минимального напряжения 230В AC	mccb99m-a-044	mccb99m-63-uvt-230ac
	Ручной поворотный привод CS1	mccb99m-a-118	mccb99m-63-cs1
	Ручной поворотный привод CS2	mccb99m-a-124	mccb99m-63-cs2
ВА-99М 100	Аварийный + дополнительный контакт	mccb99m-a-008	mccb99m-100-alax
	Аварийный контакт	mccb99m-a-002	mccb99m-100-al
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-038	mccb99m-100-ax
	Комплект пластин соединительных для (6 шт.)	mccb99m-a-100-ocp	mccb99m-100-ocp-k2
	Моторный привод CD2 220В	mccb99m-a-143	mccb99m-100-cd2-220dc
	Моторный привод CD2 230В AC	mccb99m-a-131	mccb99m-100-cd2-230ac
	Моторный привод CD2 24В DC	mccb99m-a-149	mccb99m-100-cd2-24dc
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-026	mccb99m-100-sht-110dc
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-032	mccb99m-100-sht-220dc
	Независимый расцепитель 230В AC	mccb99m-a-014	mccb99m-100-sht-230ac
	Независимый расцепитель 400В AC	mccb99m-a-020	mccb99m-100-sht-400ac
	Панель втычная для переднего присоединения	mccb99m-a-180	mccb99m-100-pin-3f
	Механическая взаимная блокировка	mccb99m-a-155	mccb99m-100-mil-3p
	Расцепитель минимального напряжения 230В AC	mccb99m-a-045	mccb99m-100-uvt-230ac
	Ручной поворотный привод CS1	mccb99m-a-119	mccb99m-100-cs1
	Ручной поворотный привод CS2	mccb99m-a-125	mccb99m-100-cs2

Исполнение корпуса	Дополнительные устройства	Артикул предыдущий	Артикул текущий
ВА-99М 250	Аварийный + дополнительный контакт	mccb99m-a-009	mccb99m-250-alax
	Аварийный контакт	mccb99m-a-003	mccb99m-250-al
	Комплект пластин соединительных для (6 шт.)	mccb99m-a-250-ocp	mccb99m-250-ocp-k2
	Механическая взаимная блокировка	mccb99m-a-156	mccb99m-250-mil-3p
	Моторный привод CD2 220В	mccb99m-a-144	mccb99m-250-cd2-220dc
	Моторный привод CD2 230В AC	mccb99m-a-132	mccb99m-250-cd2-230ac
	Моторный привод CD2 24В DC	mccb99m-a-150	mccb99m-250-cd2-24dc
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-027	mccb99m-250-sht-110dc
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-033	mccb99m-250-sht-220dc
	Независимый расцепитель 230В AC	mccb99m-a-015	mccb99m-250-sht-230ac
	Независимый расцепитель 400В AC	mccb99m-a-021	mccb99m-250-sht-400ac
	Панель втычная для переднего присоединения	mccb99m-a-181	mccb99m-250-pin-3f
	Расцепитель минимального напряжения 230В AC	mccb99m-a-046	mccb99m-250-uvt-230ac
	Ручной поворотный привод CS1	mccb99m-a-120	mccb99m-250-cs1
	Ручной поворотный привод CS2	mccb99m-a-126	mccb99m-250-cs2
ВА-99М 400	Аварийный + дополнительный контакт	mccb99m-a-010	mccb99m-400-alax
	Аварийный контакт	mccb99m-a-004	mccb99m-400-al
	Дополнительный контакт	mccb99m-a-040	mccb99m-400-ax
	Комплект пластин соединительных для 400 (6 шт.)	mccb99m-a-400-ocp	mccb99m-400-ocp-k2
	Механическая взаимная блокировка	mccb99m-a-157	mccb99m-400-mil-3p
	Моторный привод CD2 220В	mccb99m-a-145	mccb99m-400-cd2-220dc
	Моторный привод CD2 230В AC	mccb99m-a-133	mccb99m-400-cd2-230ac
	Моторный привод CD2 24В DC	mccb99m-a-151	mccb99m-400-cd2-24dc
	Независимый расцепитель 110В DC	mccb99m-a-028	mccb99m-400-sht-110dc
	Независимый расцепитель 220В DC	mccb99m-a-034	mccb99m-400-sht-220dc
	Независимый расцепитель 230В AC	mccb99m-a-016	mccb99m-400-sht-230ac
	Независимый расцепитель 400В AC	mccb99m-a-022	mccb99m-400-sht-400ac
	Панель втычная для переднего присоединения	mccb99m-a-182	mccb99m-400-pin-3f
	Панель выкатная для заднего присоединения	mccb99m-a-174	mccb99m-400-dod-3r
	Панель выкатная для переднего присоединения	mccb99m-a-169	mccb99m-400-dod-3f
	Расцепитель минимального напряжения 230В AC	mccb99m-a-047	mccb99m-400-uvt-230ac
	Ручной поворотный привод CS1	mccb99m-a-121	mccb99m-400-cs1
	Ручной поворотный привод CS2	mccb99m-a-127	mccb99m-400-cs2