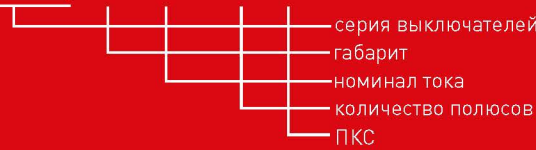


Выключатели автоматические ВА-99ML EKF BASIC

ОПИСАНИЕ

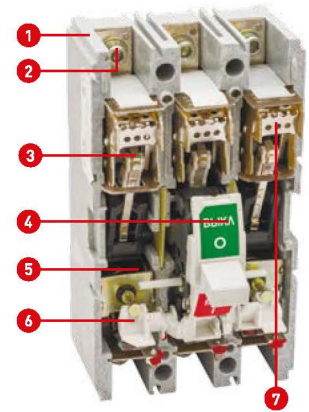


ВА-99ML/XXX XXXA XP XXкА EKF BASIC



Выключатель ВА-99ML BASIC 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. **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».



ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2:2006)
ТУ 3422-004-70039908-2007

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 расцепи-

телей и электромагнитов защиты от коротких замыканий. Система дугогашения выключателей весьма эффективна в исполнениях ВА-99ML 125/125А и ВА-99ML 160/160А и состоит из дугогасительных решеток со стальными никелированными дугогасительными вкладышами, в исполнении ВА-99ML 25/250А и выше применены дополнительные рассеиватели дуги в виде толстых стальных перфорированных пластин, вставленных в крышку. Тем не менее при установке выключателей в замкнутый объем распределительных устройств необходимо учитывать возможность выброса вверх на расстояние до 30 мм продуктов горения дуги в случае срабатывания защиты от сверхтока. Подключение проводов или шин со стороны источника питания производят на верхние зажимы выключателей с помощью болтов или зажимов, входящих в комплект поставки. Провода или шины к потребителю подключают на нижние зажимы.

Сравнительная таблица аналогов

Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
mccb99-100-100ml	ВА-99ML 100/100А 3Р 18кА EKF	109286	ВА57Ф35-340010-100А-1000-400АС-УХЛ3
mccb99-100-125ml	ВА-99ML 100/125А 3Р 18кА EKF	109296	ВА57Ф35-340010-125А-1250-400АС-УХЛ3
mccb99-100-160ml	ВА-99ML 100/160А 3Р 18кА EKF	109307	ВА57Ф35-340010-160А-1600-400АС-УХЛ3
mccb99-100-25ml	ВА-99ML 100/25А 3Р 18кА EKF	219303	ВА57Ф31-25А-400-400АС-УХЛ3
mccb99-100-32ml	ВА-99ML 100/32А 3Р 18кА EKF	151418	ВА57Ф35-340010-31,5А-315-400АС-УХЛ3
mccb99-100-50ml	ВА-99ML 100/50А 3Р 18кА EKF	109332	ВА57Ф35-340010-50А-500-400АС-УХЛ3
mccb99-100-63ml	ВА-99ML 100/63А 3Р 18кА EKF	151417	ВА57Ф35-340010-63А-630-400АС-УХЛ3
mccb99-100-80ml	ВА-99ML 100/80А 3Р 18кА EKF	109344	ВА57Ф35-340010-80А-800-400АС-УХЛ3
mccb99-250-125ml	ВА-99ML 250/125А 3Р 20кА EKF	109296	ВА57Ф35-340010-125А-1250-400АС-УХЛ3
mccb99-250-160ml	ВА-99ML 250/160А 3Р 20кА EKF	109307	ВА57Ф35-340010-160А-1600-400АС-УХЛ3
mccb99-250-200ml	ВА-99ML 250/200А 3Р 20кА EKF	109314	ВА57Ф35-340010-200А-2000-400АС-УХЛ3
mccb99-250-225ml	ВА-99ML 250/225А 3Р 20кА EKF		
mccb99-250-250ml	ВА-99ML 250/250А 3Р 20кА EKF	109319	ВА57Ф35-340010-250А-2500-400АС-УХЛ3
mccb99-63-100ml	ВА-99ML 63/100А 3Р 15кА EKF	219309	ВА57Ф31-100А-1000-400АС-УХЛ3
mccb99-63-16ml	ВА-99ML 63/16А 3Р 15кА EKF	219300	ВА57Ф31-16А-400-400АС-УХЛ3
mccb99-63-20ml	ВА-99ML 63/20А 3Р 15кА EKF	219302	ВА57Ф31-20А-400-400АС-УХЛ3
mccb99-63-25ml	ВА-99ML 63/25А 3Р 15кА EKF	219303	ВА57Ф31-25А-400-400АС-УХЛ3
mccb99-63-32ml	ВА-99ML 63/32А 3Р 15кА EKF	219304	ВА57Ф31-32А-400-400АС-УХЛ3
mccb99-63-50ml	ВА-99ML 63/50А 3Р 15кА EKF	219306	ВА57Ф31-50А-500-400АС-УХЛ3
mccb99-63-63ml	ВА-99ML 63/63А 3Р 15кА EKF	219307	ВА57Ф31-63А-630-400АС-УХЛ3
mccb99-63-80ml	ВА-99ML 63/80А 3Р 15кА EKF	219308	ВА57Ф31-80А-800-400АС-УХЛ3

ПРИМЕНЕНИЕ В качестве вводных автоматических выключателей в электрощите для обеспечения объектов гражданского жилого строительства, коммерческих строительных объектов, производственных площадок. Предназначение:

- защита цепей электродвигателей;
- защита отходящих линий, в том числе в ГРЩ, ЩС, ЩР;
- в схемах автоматического включения резервного питания;
- с секционированием (на трех выключателях) и без секционирования (на выключателях).

Допускается применение автоматических выключателей совместно с электроприводами для осуществления коммутаций и автоматического управления работой электрооборудования:

- дистанционные коммутации электрооборудования;
- допускается использование автоматических выключателей для нечастых пусков асинхронных двигателей;
- в схемах диспетчеризации и энергосбережения.

ПРЕИМУЩЕСТВА



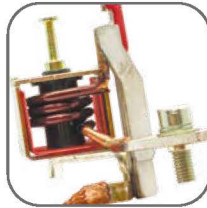
Внутренние токоведущие части из электротехнической меди



Однородные по толщине и массивные пластины – лучшие условия гашения дуги



Однородная биметаллическая пластина обеспечивает стабильность параметров во времени



Магнитный расцепитель в виде катушки обеспечивает более стабильную работу по КЗ



Серебросодержащая композитная напайка обеспечивает низкое переходное сопротивление и высокую сопротивляемость разрушению



Простая, надежная конструкция



Возможна коммутация алюминиевым и медным проводом




Корпус из термостойкой пластмассы, не поддерживает горение



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

АССОРТИМЕНТ

Изображение	Наименование	Пред. откл. способность, I _{cu} , кА (400 В)	Ном. ток расцепителя, I _n , А	Вид расцепителя	Уставка электромаг. расцепителя, А	Масса нетто, кг	Артикул
						3P	3P
	BA-99ML 63/16A 3P 15кА EKF BASIC	15	16	TM	500	1	mccb99-63-16mi
	BA-99ML 63/20A 3P 15кА EKF BASIC		20				mccb99-63-20mi
	BA-99ML 63/25A 3P 15кА EKF BASIC		25				mccb99-63-25mi
	BA-99ML 63/32A 3P 15кА EKF BASIC		32				mccb99-63-32mi
	BA-99ML 63/50A 3P 15кА EKF BASIC		50				mccb99-63-50mi
	BA-99ML 63/63A 3P 15кА EKF BASIC		63				mccb99-63-63mi
	BA-99ML 63/100A 3P 15кА EKF BASIC		100		10xIn		mccb99-63-100mi

Изображение	Наименование	Пред. откл. способность, I _{cu} , кА (400 В)	Ном. ток расцепителя, I _n , А	Вид расцепителя	Уставка электромаг. расцепителя, А	Масса нетто, кг	Артикул
	BA-99ML 100/25A 3P 18кА EKF BASIC	18	25	ТМ	10xIn	1,25	mccb99-100-25mi
	BA-99ML 100/32A 3P 18кА EKF BASIC		32				mccb99-100-32mi
	BA-99ML 100/40A 3P 18кА EKF BASIC		40				mccb99-100-40mi
	BA-99ML 100/50A 3P 18кА EKF BASIC		50				mccb99-100-50mi
	BA-99ML 100/63A 3P 18кА EKF BASIC		63				mccb99-100-63mi
	BA-99ML 100/80A 3P 18кА EKF BASIC		80				mccb99-100-80mi
	BA-99ML 100/100A 3P 18кА EKF BASIC		100				mccb99-100-100mi
	BA-99ML 100/125A 3P 18кА EKF BASIC		125				mccb99-100-125mi
	BA-99ML 100/160A 3P 18кА EKF BASIC		160				mccb99-100-160mi
	BA-99ML 250/125A 3P 20кА EKF BASIC		20				125
	BA-99ML 250/160A 3P 20кА EKF BASIC	160				mccb99-250-160mi	
	BA-99ML 250/200A 3P 20кА EKF BASIC	200				mccb99-250-200mi	
	BA-99ML 250/225A 3P 20кА EKF BASIC	225				mccb99-250-225mi	
	BA-99ML 250/250A 3P 20кА EKF BASIC	250				mccb99-250-250mi	
BA-99ML 800/800A 3P 50кА EKF BASIC	35	800		8,25	mccb99-800-800mi		

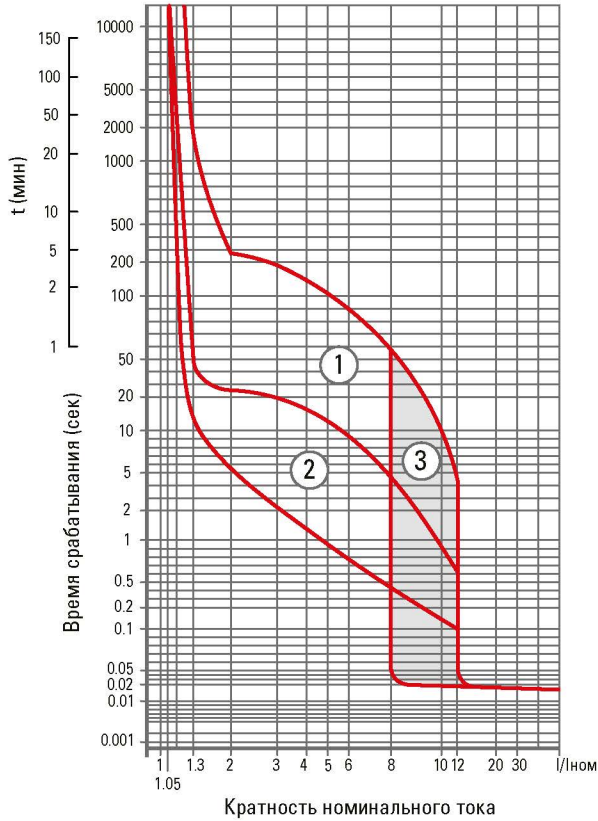
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения			
	BA-99ML/63 15кА	BA-99ML/100 18кА	BA-99ML/250 20кА	BA-99ML/800 35кА
Номинальное рабочее напряжение U _e , В	400			
Номинальное напряжение изоляции U _i , В	800			
Предельная отключающая способность I _{cu} , кА	15	18	20	35
Рабочая отключающая способность I _{cs} , кА	11,25	13,25	15	35
Механическая износостойкость циклов В-О, не менее	5500			4000
Электрическая износостойкость, не менее	1500			2000
Номинальный пиковый ток короткого замыкания I _{cm} , кА	2,1xI _{cm}			
Категория применения по ГОСТ Р 50030.2-2010	А			
Тип расцепителя сверхтока	Термомагнитный			
Номинальный ток	16; 20; 25; 32; 50; 63; 100	25; 32; 50; 63; 80; 100; 125; 160	125; 160; 200; 225; 250	800
Уставка электромагнитного расцепителя	10xIn			
Количество полюсов	3P			
Энергопотребление, Вт	25	25	50	160
Степень защиты оболочки выключателя	IP30			
Диапазон рабочих температур, °С	От -40 до +60			
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ3.1			
Высота над уровнем моря, м	2000			
Масса, кг	1	1,25	2	8,25
Срок службы, лет	10			

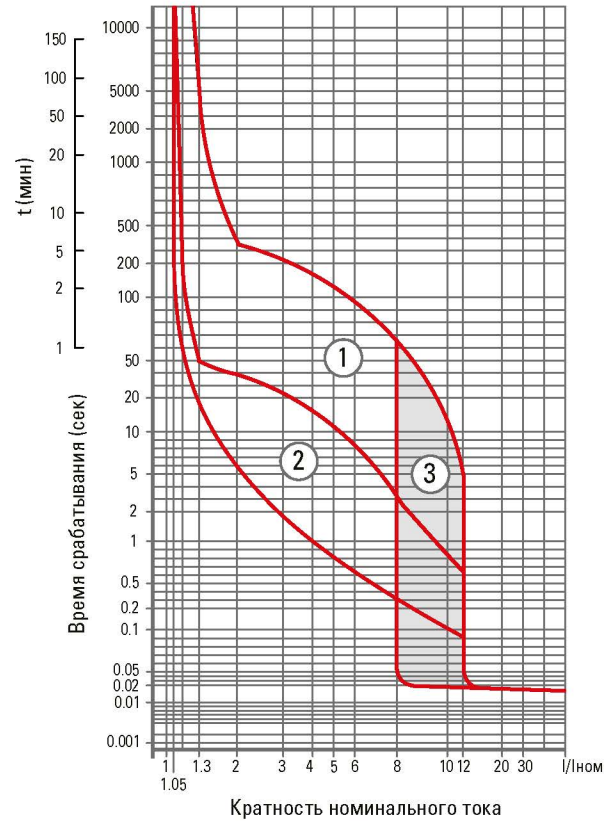
Токовременные характеристики отключения

- 1 – «Холодная» область срабатывания теплового расцепителя;
- 2 – «Горячая» область срабатывания теплового расцепителя;
- 3 – Область срабатывания электромагнитного расцепителя.

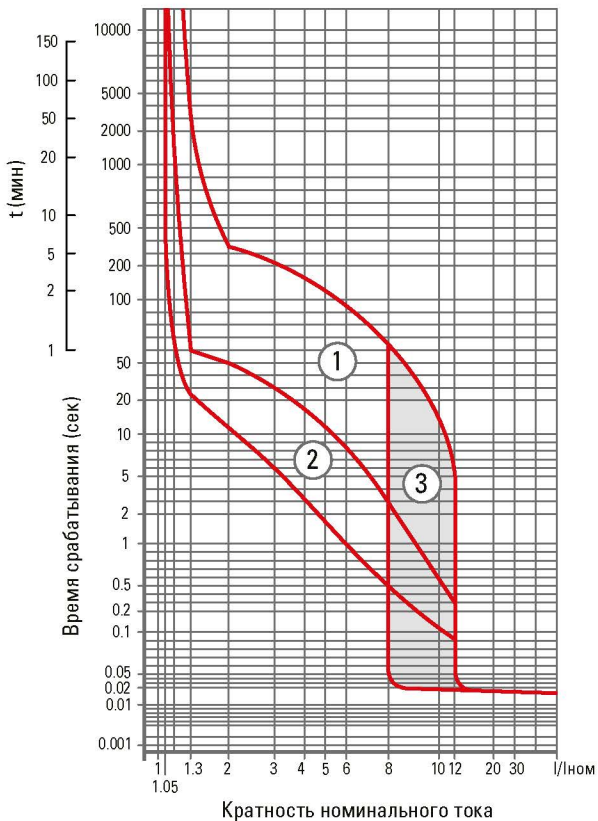
ВА-99ML/63



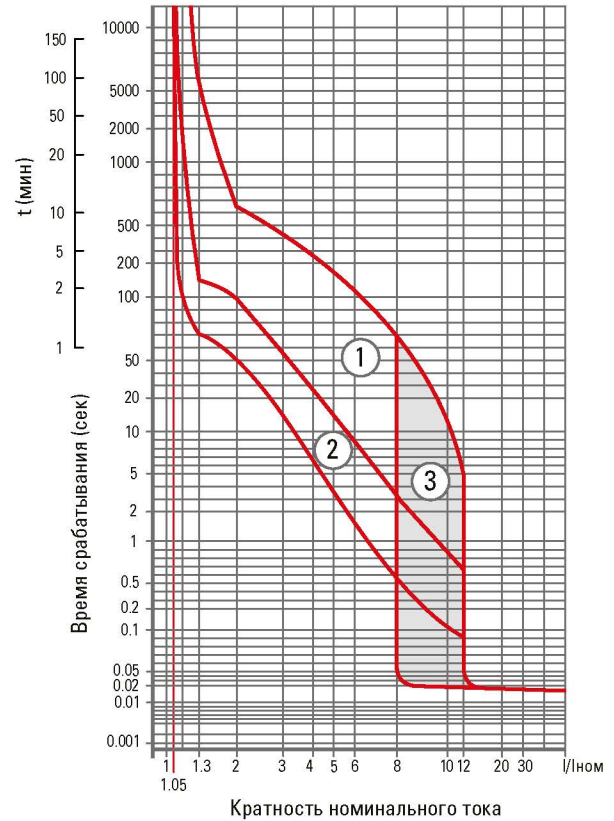
ВА-99ML/100



ВА-99ML/250



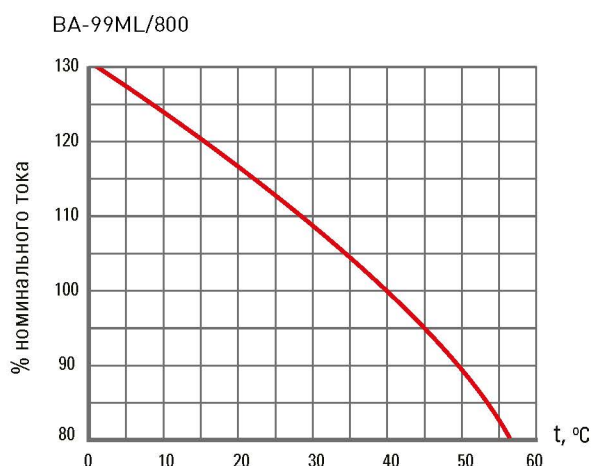
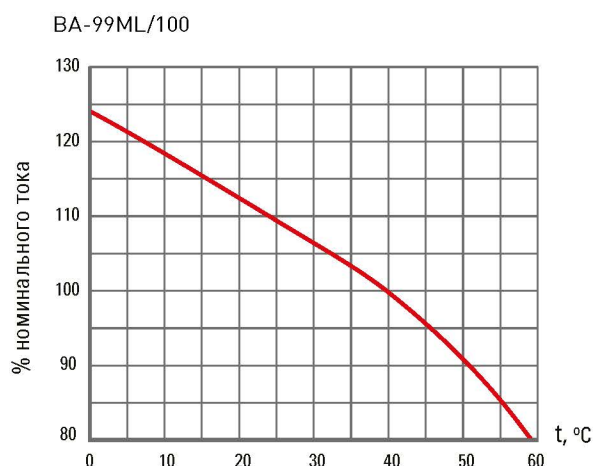
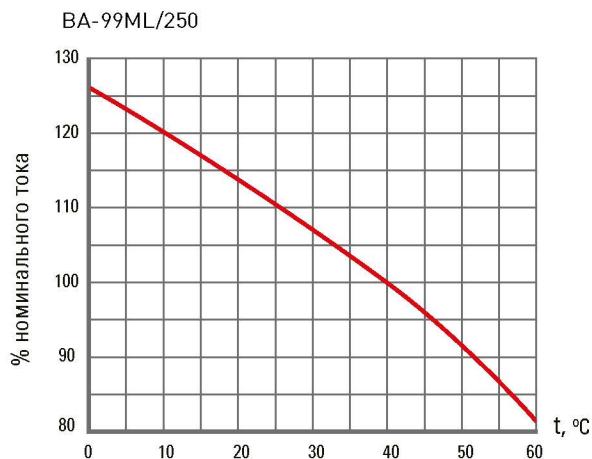
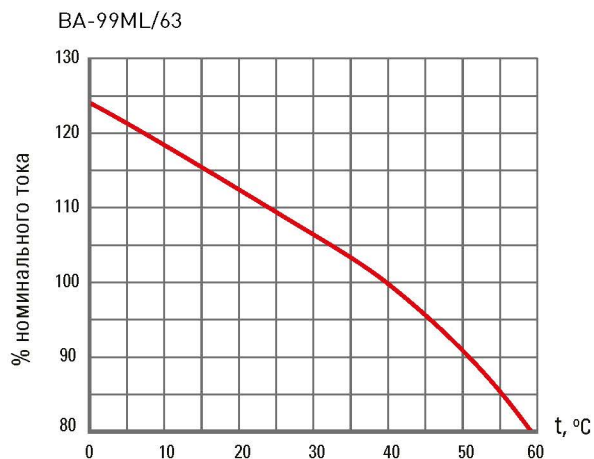
ВА-99ML/800



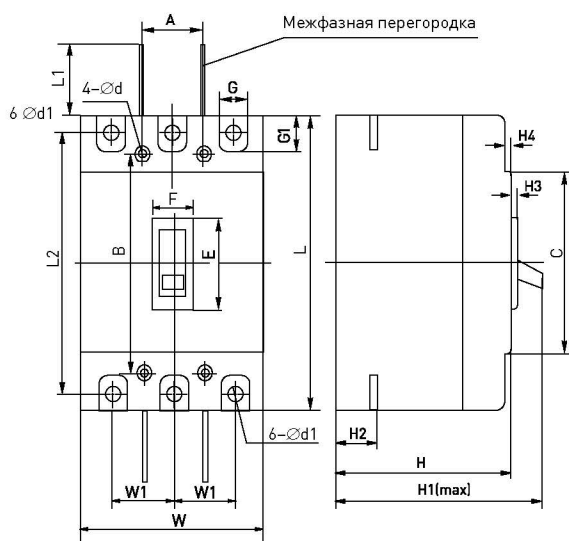
Влияние температуры окружающей среды

Ввод в эксплуатацию аппаратов должен осуществляться при нормальной рабочей температуре окружающей среды. Время срабатывания автоматического выключателя определяется по его токовой характеристике. При этом значение уставки защиты от перегрузок (I_r) необходимо скорректировать в соответствии с приведенными ниже графиками.

Температурный коэффициент

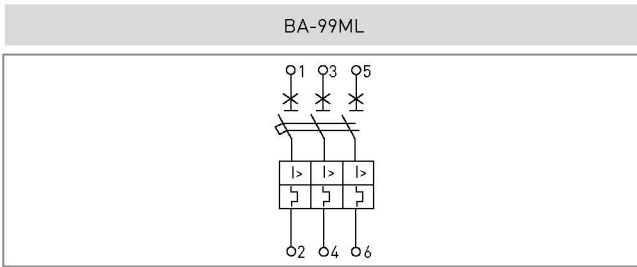


Габаритные и установочные размеры



Размеры	Наименование			
	ВА-99ML/63	ВА-99ML/100	ВА-99ML/250	
Габаритные размеры	C	85	84	102
	E	48	50	50
	F	22	22	22
	G	14	17	23
	G1	14	16	24
	H	73	68	84
	H1	90	86	110
	H2	20	24	24
	H3	4,5	4	4
	H4	7	7	5
	L	135	155	165
	L1	14	60	80
	L2	117	132	144
	W	76	90	105
Монтажные размеры	W1	25	30	35
	A	25	30	35
	B	117	129	126
	∅ d	3,5	4,5	5,5
	∅ d1	7	10	10

Типовая схема подключения



Условия хранения и эксплуатации

Хранение выключателей серии BA-99ML EKF BASIC осуществляют в упаковке производителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до $+55$ °C и относительной влажности до 80% при $+25$ °C.

Эксплуатация выключателей производится при температуре от -25 до $+40$ °C. Средняя температура за 24 часа не должна превышать $+35$ °C. 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 – оболочка выключателя; IP00 – зажимов для присоединения внешних проводников. При температуре воздуха $+40$ °C 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 $+25$ °C. 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. Цепи управления электроприводом подключаются к клеммам, которые расположены сбоку привода.

Контакты 1 (L) и 4 (N) служат для подключения питания привода; к контактам 2 и 3 подключаются кнопки «ВКЛ» и «ВЫКЛ» с пружинным возвратом, при помощи которых осуществляется управление электроприводом; контакт 5 — заземление. Кнопка «ВКЛ» служит для приведения рукоятки автомата в положение «ON». Кнопка «ВЫКЛ» служит для приведения рукоятки автомата в положение «OFF».

Силовая шина	Проводник с наконечником типа ТМЛ

Типовая комплектация

1. Автоматический выключатель BA-99ML EKF BASIC.
2. Межфазные перегородки.
3. Комплект монтажных болтов.
4. Паспорт.