EKF

ПАСПОРТ

Выключатели автоматические в литом корпусе ВА-99С EKF

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели автоматические в литом корпусе типа ВА-99С торговой марки EKF (далее автоматический выключатель) предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения сверхтоков при коротких замыканиях и перегрузках, а также для нечастых оперативных включений и отключений электрических цепей в трехфазных электрических сетях производственных площадок, электроподстанций, распрделительных пунктов, щитового электрооборудования переменного тока с номинальным рабочим напряжением до 690 В частотой 50/60 Гц с токами от 12,5 до 1600 А.
Автоматические выключатели соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-2.
Область применения: защита распределительных сетей.

Структура условного обозначения:

ВА-99С X_1/X_3 X_3 X_4 X_5 EKF

- Обозначение типа
- Типоразмер, где: 100А, 160А, 250А, 400А, 630А, 1250А
- Номинальный ток
- Число полюсов
- Номинальная предельная наибольшая отключающая способность
- Тип расцепителя сверхтоков
- Торговая марка

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики автоматических выключателей ВА-99С

Параметры		**Значения**					
Типоразмер, А		**100**	**160**	**250**	**400**	**630**	**1250**
Номинальное рабочее напряжение, Ue, В		AC 400В / 415В / 690В					
Число полюсов		3P / 3P+N					
Номинальная частота питающей сети, Гц		50/60					
Номинальный ток In, А		12,5; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100	16; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	160; 200; 225; 250	200; 225; 250; 315; 400	315; 400; 500; 630	800; 1000; 1250; 1600
Уставка электромагнитного расцепителя Im, А		10In			-		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В		8000					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В		800			1000		
Тип расцепителя сверхтоков		Термомагнитный регулируемый (Ir)		Термомагнитный регулируемый (Ir, Im)	Электронный (Io, Ir, Im)		Электронный (Ir, tr, Isd)
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность, Icu, кА	при Ue=400 В / 415В	35		45			50
	при Ue=690 В	8			10		20
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА	при Ue=400 В / 415В	35		45			50
	при Ue=690 В	8			10		20
Энергопотребление, Вт		25	40	50	70	100	165
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее	без тех. обслуживания	20000			10000		
Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее	при Ue=400 В / 415В	10000	8000		6000	5000	1500
	при Ue=690 В	1500			1000		
Номинальный пиковый ток короткого замыкания Icm, кА		2,1xIcu					
Размер резьбы крепежных элементов для присоединения внешних проводников		M8			M10		M10
Климатическое исполнение и категория размещения		УХЛ3			УХЛ3.1		
Высота установки над уровнем моря, м	не более	2000					
Материал подключаемых проводников		Медь / Алюминий					
Сторона подключения	нагрузки	Выводы 1, 3, 5 / 2, 4, 6 (Примечание: В любом из 2х перечисленных вариантов подключения проводников технические характеристики автоматического выключателя остаются неизменными)					
	питающих проводников	Выводы 1, 3, 5 / 2, 4, 6 (Примечание: В любом из 2х перечисленных вариантов подключения проводников технические характеристики автоматического выключателя остаются неизменными)					
Температура эксплуатации, °С		от -40 до +70					
Окружающая среда		Невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами					
Степень защиты по ГОСТ Р 50030.2 (IEC 60947-2)	Со стороны лицевой панели	IP30					
	Со стороны выводов	IP00					
Категория применения по ГОСТ Р 50030.2 (IEC 60947-2)		A					B
Масса, кг		1,7		1,8	5,8	5,9	13,8

Таблица 2. Изменения характеристик автоматических выключателей с термомагнитным расцепителем при увеличении высоты

Высота над уровнем моря, м	2000	3000	4000	5000
Диэлектрическая прочность изоляции, В	3000	2500	2100	1800
Среднее напряжение изоляции, В	750	700	600	500
Максимальное рабочее напряжение, В	690	550	480	420
Средний ток термической стойкости при 40 °С, А	1*In	0,96*In	0,93*In	0,9*In

Таблица 3. Таблица селективности (до 630А)

Ввод		**ВА-99С 250**					**ВА-99С 400**					**ВА-99С 630**			
Ввод	ВА-99С 250	160	180	200	225	250	200	225	250	315	400	315	400	500	630
Ввод	ВА-99С 250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ввод	ВА-99С 250			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ввод	ВА-99С 250									•	•	•	•	•	•
Ввод	ВА-99С 250												•	•	•

3. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ РАСЦЕПИТЕЛЕЙ

1) Термомагнитный регулируемый (Ir) – на ВА-99С 100/160/250

Имеет регулируемую уставку по току перегрузки Ir=(0,8-1,0)*In

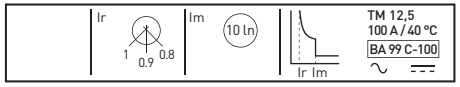


Рисунок 1. Расположение регулировок на автоматических выключателях 100/160/250 типоразмеров

2) Термомагнитный регулируемый (Ir, Im) – на ВА-99С 250

Имеет регулируемые уставки:
- по току перегрузки Ir=(0,8-1,0)*In
- по току короткого замыкания Im=(5-10)*In

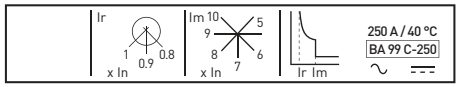


Рисунок 2. Расположение регулировок на автоматических выключателях 250 типоразмера

3) Электронный (Io, Ir, Im) – на ВА-99С 400/630

Обеспечивают защиту от перегрузок с регулируемыми уставками по току и постоянной уставкой времени.
Данный тип расцепителя имеет регулируемые уставки:
- по току перегрузки перегрузке:
  грубая регулировка Io = (0,4 – 1,0)In (9 положений)
  тонкая регулировка Ir = (0,9 – 1,0) Io (9 положений)
- по току короткого замыкания Isd (9 положений)

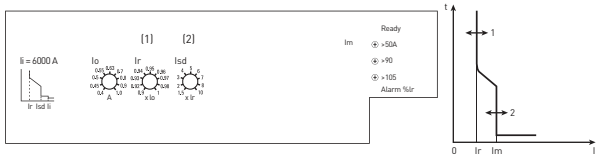


Рисунок 3. Расположение регулировок на автоматических выключателях 400/630 типоразмеров

Пример:

Значение уставки защиты от перегрузок для аппарата ВА-99С 400А при Io= 0,5 и Ir = 0,9 будет 400 x 0,5 x 0,9 = 180 А.
Этот же расцепитель с аналогично отрегулированными параметрами Io и Ir, установленный на аппарат ВА-99С 630А, будет иметь уставку 630 x 0,5 x 0,9= 283,5 А.

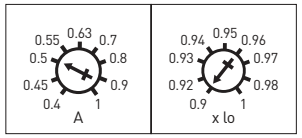


Рисунок 4. Пример выставления регулировок

4) Электронный (Ir, tr, Isd) – ВА-99С 1250

Имеет регулируемые уставки:
- по току перегрузки и Ir= (0,4-1,0) In (9 положений)
- по времени задержки срабатывания по току перегрузки tr= (0,5 -24) с (9 положений)
- по току короткого замыкания Isd= (1,5 – 10)xIr (9 положений)

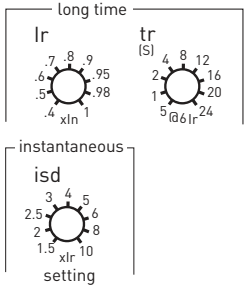


Рисунок 5. Расположение регулировок на автоматических выключателях 1250 типоразмера

Дополнительные функции:

Сигнализация – индикация нагрузки светодиодом на передней панели:
- светодиод горит: 90% от уставки Ir,
- светодиод мигает: более 105% уставки Ir.

4. ВРЕМЯ-ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТКЛЮЧЕНИЯ

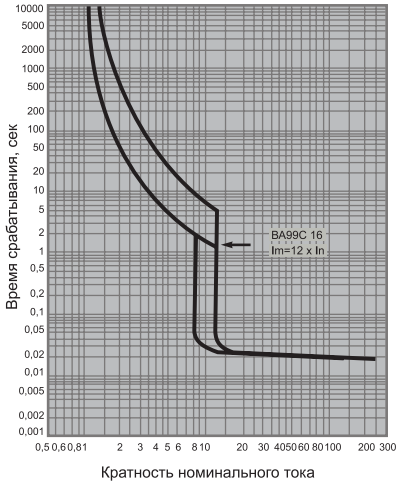


Рисунок 6. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 100/16А и ВА-99С 160/16А

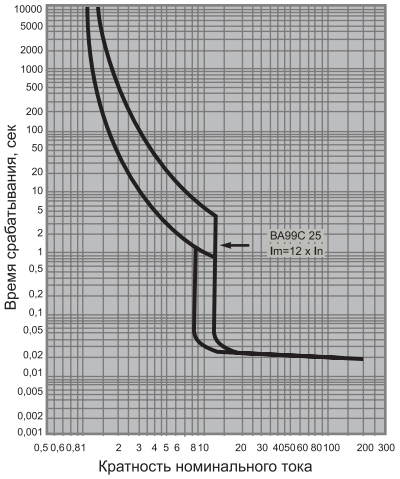


Рисунок 7. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 100/25А и ВА-99С 160/25А

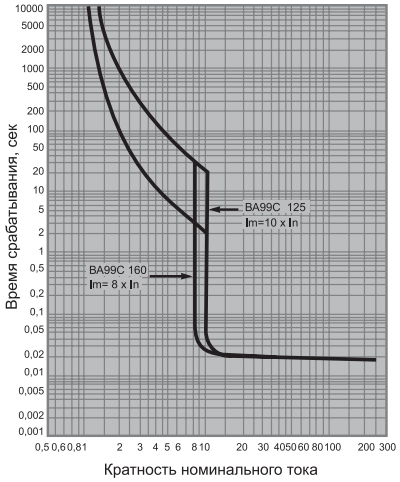


Рисунок 10. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 100/100А и ВА-99С 160/100А

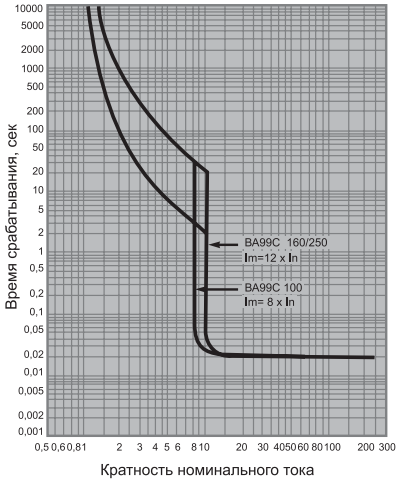


Рисунок 11. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 160/160А и ВА-99С 250/160А

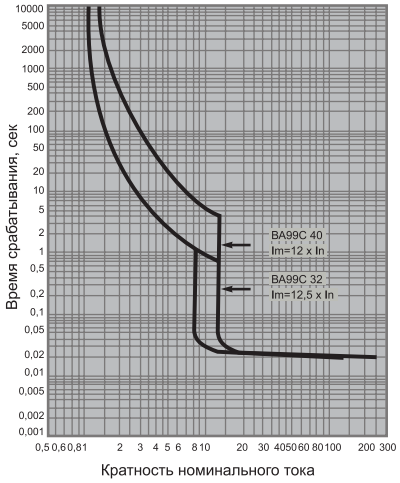


Рисунок 8. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 100/40А и ВА-99С 160/40А

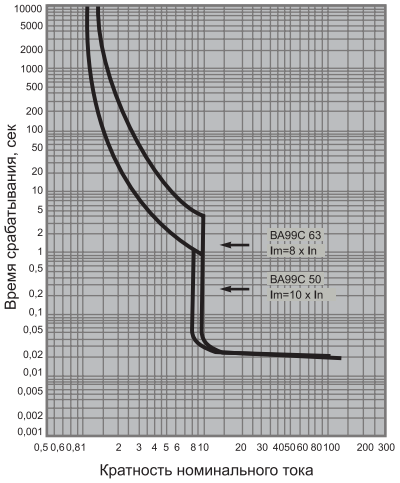


Рисунок 9. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 100/63А и ВА-99С 160/63А

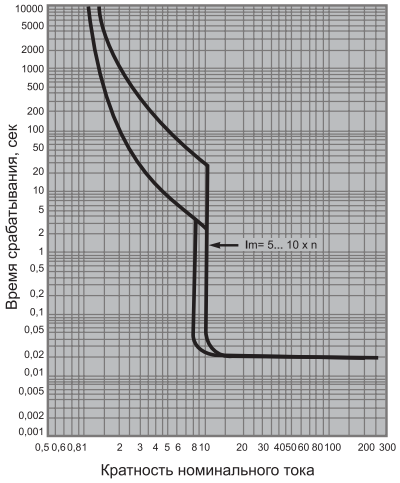


Рисунок 12. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 250

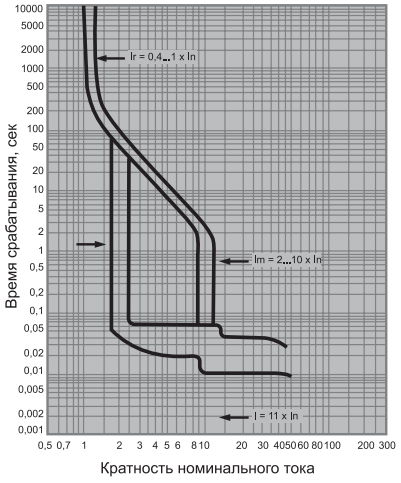


Рисунок 13. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 400 - ВА-99С 630

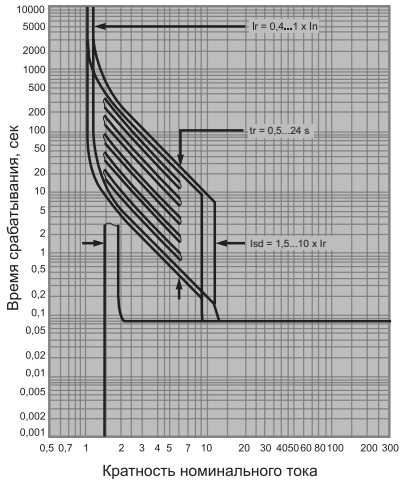


Рисунок 14. Время-токовая характеристика отключения ВА-99С 1250

Влияние температуры окружающей среды.
Термомагнитные расцепители: температура настройки расцепителей 40 °С. Если температура окружающей среды превышает 40 °С, то незначительно изменяются характеристики защиты от перегрузки. Для определения времени отключения по характеристикам необходимо использовать значение уставки тепловой защиты Ir, указанноена аппарате, с поправкой на температуру окружающей среды. Электронные расцепители не чувствительны к изменениям температуры. В то же время, величина предельно допустимого тока выключателя зависит от температуры окружающей среды.

Таблица 4. Зависимость номинального тока от температуры окружающей среды для ВА-99С с термомагнитным расцепителем

ВА-99С 100-160-250

Номинальный ток, А	-40 °С	-35 °С	-25 °С	-15 °С	0 °С	+10 °С	+20 °С	+30 °С	+40 °С	+50 °С	+60 °С	+70 °С
12,5	17,5	17	16	15,5	15	14,5	13,5	13	12,5	11,5	11	10,5
16	22,5	22	20,5	20	19	18,5	17,5	17	16	15	14,5	14
20	28	27,5	26,5	25,5	24	23	22	21	20	19,5	18,5	18
25	35	34	33	32	30	28	27	26	25	24	22,5	22
32	45	44	42	41	38	37	35	33	32	30,5	29	28
40	56	55	53	51	48	46	44	42	40	37	33,5	29
50	70	68,5	66	64	60	57,5	55	52,5	50	47,5	45	40
63	88	86,5	83	80	75	72	69	66	63	58,5	53	46
80	112	110	106	102	96	92	88	84	80	74,5	67	56
100	140	137	132	127	120	115	110	105	100	93	84	76
125	175	172	165	159	150	144	137	131	125	118	106	96
160	224	220	212	204	192	184	176	168	160	152	136	120
200	280	275	265	255	240	230	220	210	200	190	175	166
225	315	309	300	288	270	259	247	236	225	213	196	180
250	350	343	332	319	300	287	275	262	250	237	218	207

5. ГАБАРИНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

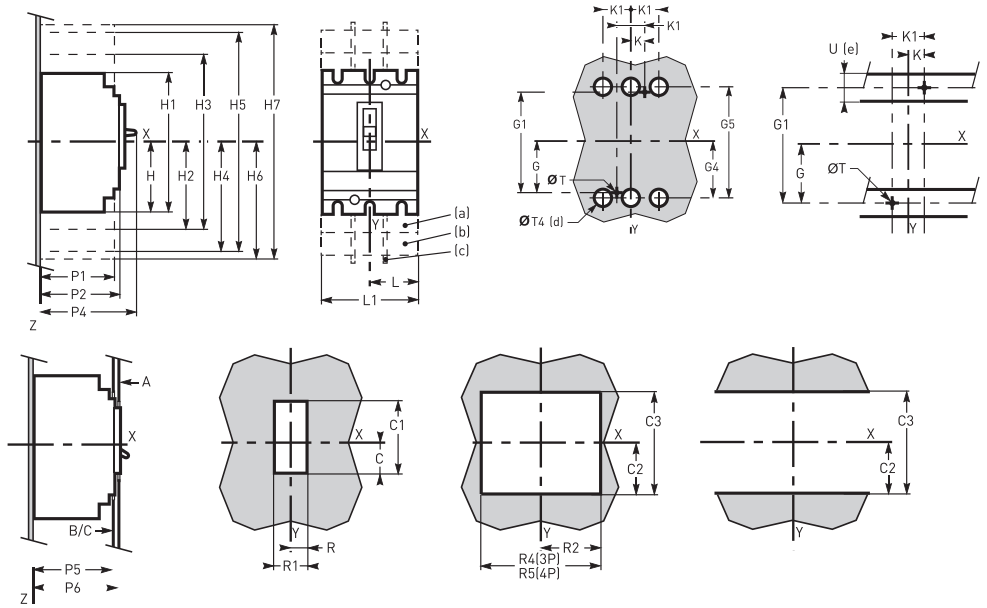


Рисунок 15. Габаритные и установочные размеры автоматических выключателей ВА-99С 100/160/250/400/630

Таблица 5. Габаритные и установочные размеры автоматических выключателей ВА-99С 100/160/250/400/630

Наименование	C	C1	C2	C3	C6	C7	C20	C21	G	G1	G4	G5	H	H1
ВА-99С/100/160/250	29	76	54	108	43	104	34	86	62,5	125	70	140	80,5	161
ВА-99С/400/630	41,5	116	92,5	184	53	146	46,5	126	100	200	113,5	227	127,5	255

Наименование	H2	H3	H4	H5	H6	H7	K	K1	L	L1	L2	P1	P2	P4
ВА-99С/100/160/250	94	188	160,5	321	178,5	357	17,5	35	52,5	105	140	81	86	111
ВА-99С/400/630	142,5	285	240	480	237	474	22,5	45	70	140	185	95,5	110	168

Наименование	P5	P6	R	R1	R2	R4	R5	R6	R7	R12	R13	T	T4	H1
ВА-99С/100/160/250	83	88	14,5	29	54	108	143	29	58	43	86	6	22	≤32
ВА-99С/400/630	83	88	31,5	63	71,5	143	188	46,5	93	63	126	6	32	≤32

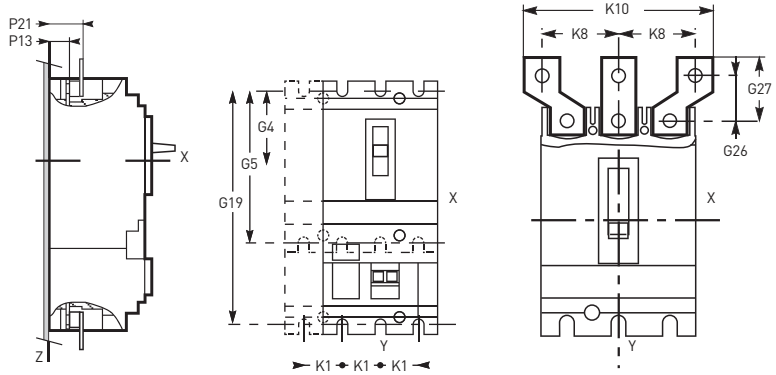


Рисунок 16. Присоединительные размеры автоматических выключателей ВА-99С 100/160/250/400/630

Таблица 6. Присоединительные размеры автоматических выключателей ВА-99С 100/160/250/400/630

Наименование	C11	C13	C16	C17	C22	C23	G26	G27	H20	H21	H22	H23	K8	K10
ВА-99С/100/160/250	54	108	143	29	58	43	30	41	86	6	22	32	45	114
ВА-99С/400/630	71,5	143	188	46,5	93	63	39	54	126	6	32	32	52,5	135

Наименование	L	L1	L2	L11	L12	P13	P21	P32	P33	P45	R8	R9	R14	R15	R33	R34
ВА-99С/100/160/250	52,5	105	140	91	45,5	19,5*	44	178	143	145	74	148	48,5	97	74	148
ВА-99С/400/630	70	140	185	123	61,5	26	44	250	215	217	90	180	64,5	129	74	148

* P13 = 21,5 мм для ВА-99С/250.

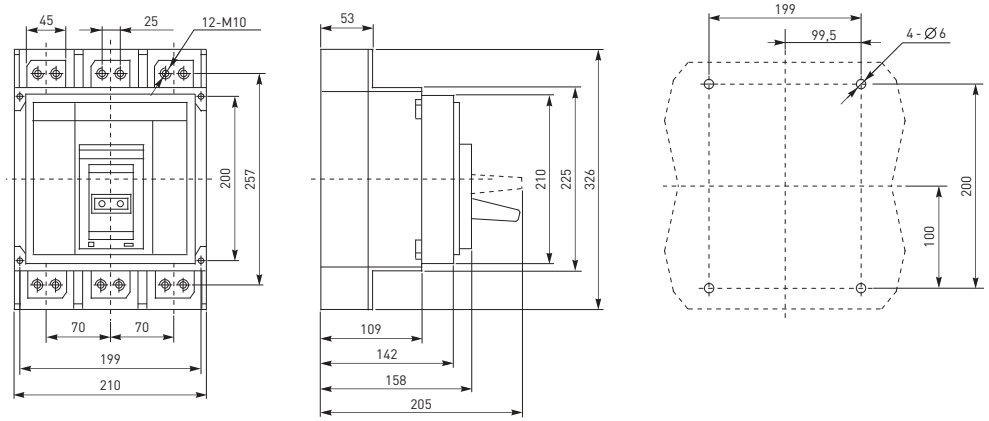


Рисунок 17. Габаритные и установочные размеры автоматических выключателей ВА-99С 1250

При установке автоматического выключателя должны соблюдаться минимальные допустимые расстояния (периметр безопасности) между автоматическим выключателем и панелями, шинами или другими защитными устройствами, установленными поблизости. Периметр безопасности зависит от предельной отключающей способности аппаратов и определяется путем проведения испытаний в соответствии с требованиями стандарта IEC 60947-2.

Если электроустановка не подвергается типовым испытаниям, необходимо:
а) выполнить присоединение автоматического выключателя при помощи изолированных шин;
б) изолировать сборные шины при помощи экранов.

Применение клеммных заглушек, разделителей полюсов или изолирующего комплекта является рекомендуемым или обязательным, в зависимости от рабочего напряжения аппарата и его типа.

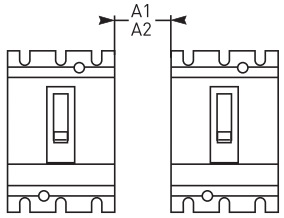


Рисунок 18. Минимальное расстояние между двумя автоматическими выключателями ВА-99С

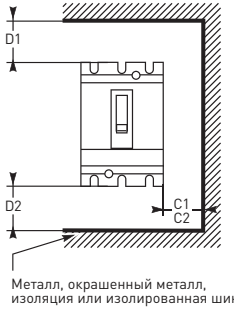


Рисунок 19. Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и нижней, верхней или боковой панелью

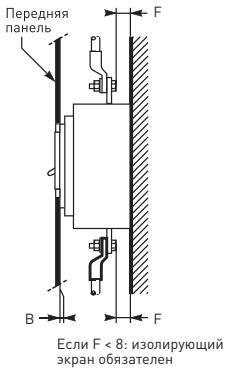


Рисунок 20. Минимальное расстояние между автоматическим выключателем и передней, задней панелью

Таблица 7. Минимальные расстояния при установке
автоматических выключателей относительно друг друга стенками шкафа

Размеры, мм	Изоляция, изолированные шины или окрашенный металлический лист				Неокрашенный металлический лист					
ВА		C1	D1	D2	C2	D1	D2	A1[2]	A2[3]	B
ВА-99С/100/250	U<440 В	0	30	30	5	35	35	0	10	0
	U<600 В	0	30	30	10[1]	35	35	0	20	0
	U>600 В	0	30	30	20[1]	35	35	0	40	0
ВА-99С/400/630	U<440 В	0	30	30	5	60	60	0	10	0
	U<600 В	0	30	30	10[1]	60	60	0	20	0
	U>600 В	0	30	30	20[1]	100	100	0	40	0

Примечание:
1 Умножается на два при использовании разделителей полюсов.
2 Для ВА с коротким или длинными клеммными заглушками.
3 Для ВА без клеммных заглушек.
Минимальные допустимые расстояния для аппаратов ВА-99С даны по отношению к их корпусу; клеммные заглушки и разделители полюсов в расчет не принимаются

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Таблица 8. Типовые схемы подключения

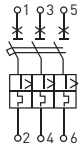
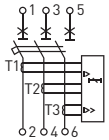
Термомагнитный расцепитель	Микропроцессорный расцепитель
	

Таблица 9. Типовые внешние проводников

Силовая шина	Внешний проводник (приобретается отдельно)	Проводник с наконечником типа ТМЛ

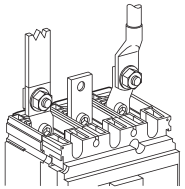


Рисунок 21. Пример подключения проводникам к выводам

Автоматические выключатели ВА-99С/100- 630А имеют контактные выводы с защелкивающимися гайками и зажимными винтами (ВА99С/100–250А: М8, ВА-99С/400–630А: М10). Они обеспечивают непосредственное присоединение изолированных шин или кабелей с наконечниками к аппарату. Дополнительные контактные пластины позволяют осуществлять любое присоединение.

8. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Автоматический выключатель ВА-99С поставляется в индивидуальной упаковке, вся документация доступна по QR-коду на вкладыше.
В комплект поставки автоматических выключателей входит:
– автоматический выключатель ВА-99С;
– межфазные перегородки;
– комплект монтажных болтов.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И АКСЕССУАРЫ

• независимый расцепитель MX,
• расцепитель минимального напряжения MN,
• вспомогательные контакты (функции OF, SD),
• электромагнитный привод CD/2.
• втычные панели заднего/переднего присоединения
• выкатные панели заднего/переднего присоединения
• Межфазные перегородки
• Пластины соединительные

Дополнительные устройства в комплект поставки автоматических выключателей ВА-99С не входят и приобретаются отдельно. Дополнительные расцепители и контакты устанавливают в гнезда в корпусе выключателя, расположенные под фальш-панелью выключателя согласно условным обозначениям в пазах устройства.

Таблица 10. Таблица совместимости дополнительных устройств

Типоразмер, А	Артикул дополнительного устройства/аксессуара	Наименование дополнительного устройства / аксессуара
100	mccb99c-a-16	Контакт вспомогательный ВА-99С 100-1250А EKF
	mccb99c-a-aip-100-250	Межфазные перегородки ВА-99С 100-250 EKF
	mccb99c-250-pin-3r	Панель втычная для ВА-99С 100-250 заднего присоединения EKF
	mccb99c-250-pin-3f	Панель втычная для ВА-99С 100-250 переднего присоединения EKF
	mccb99c-250-dod-3r	Панель выкатная для ВА-99С 100-250 заднего присоединения EKF
	mccb99c-250-dod-3f	Панель выкатная для ВА-99С 100-250 переднего присоединения EKF
	mccb99c-a-24-160a	Пластины соединительные к ВА-99С (Compact NS) 100-160А (6шт.) EKF
	mccb99c-a-1	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99С (Compact NS) MN 100-630А EKF
	mccb99c-a-7	Расцепитель независимый к ВА-99С (Compact NS) MX 100-630А EKF
	mccb99c-a-20	Электропривод к ВА-99С (Compact NS) CD/2-250 EKF
160	mccb99c-a-16	Контакт вспомогательный ВА-99С 100-1250А EKF
	mccb99c-a-aip-100-250	Межфазные перегородки ВА-99С 100-250 EKF
	mccb99c-250-pin-3r	Панель втычная для ВА-99С 100-250 заднего присоединения EKF
	mccb99c-250-pin-3f	Панель втычная для ВА-99С 100-250 переднего присоединения EKF
	mccb99c-250-dod-3r	Панель выкатная для ВА-99С 100-250 заднего присоединения EKF

Автоматические выключатели типа ВА-99С могут комплектоваться дополнительными устройствами и аксессуарами:

Типоразмер, А	Артикул дополнительного устройства/аксессуара	Наименование дополнительного устройства / аксессуара
250	mccb99c-a-16	Контакт вспомогательный ВА-99С 100-1250А EKF
	mccb99c-a-aip-100-250	Межфазные перегородки ВА-99С 100-250 EKF
	mccb99c-250-pin-3r	Панель втычная для ВА-99С 100-250 заднего присоединения EKF
	mccb99c-250-pin-3f	Панель втычная для ВА-99С 100-250 переднего присоединения EKF
	mccb99c-250-dod-3r	Панель выкатная для ВА-99С 100-250 заднего присоединения EKF
	mccb99c-250-dod-3f	Панель выкатная для ВА-99С 100-250 переднего присоединения EKF
	mccb99c-a-24-250a	Пластины соединительные к ВА-99С (Compact NS) 250А (6шт.) EKF
	mccb99c-a-1	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99С (Compact NS) MN 100-630А EKF
	mccb99c-a-7	Расцепитель независимый к ВА-99С (Compact NS) MX 100-630А EKF
	mccb99c-a-20	Электропривод к ВА-99С (Compact NS) CD/2-250 EKF
400	mccb99c-a-16	Контакт вспомогательный ВА-99С 100-1250А EKF
	mccb99c-a-aip-400-630	Межфазные перегородки ВА-99С 400-630 EKF
	mccb99c-630-pin-3r	Панель втычная для ВА-99С 400-630 заднего присоединения EKF
	mccb99c-630-pin-3f	Панель втычная для ВА-99С 400-630 переднего присоединения EKF
	mccb99c-630-dod-3r	Панель выкатная для ВА-99С 400-630 заднего присоединения EKF
	mccb99c-630-dod-3f	Панель выкатная для ВА-99С 400-630 переднего присоединения EKF
	mccb99c-a-24-630a	Пластины соединительные к ВА-99С (Compact NS) 400-630А (6шт.) EKF
	mccb99c-a-1	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99С (Compact NS) MN 100-630А EKF
	mccb99c-a-7	Расцепитель независимый к ВА-99С (Compact NS) MX 100-630А EKF
630	mccb99c-a-16	Контакт вспомогательный ВА-99С 100-1250А EKF
	mccb99c-a-21	Электропривод к ВА-99С (Compact NS) CD/2-630 EKF
	mccb99c-a-aip-400-630	Межфазные перегородки ВА-99С 400-630 EKF
	mccb99c-630-pin-3r	Панель втычная для ВА-99С 400-630 заднего присоединения EKF
	mccb99c-630-pin-3f	Панель втычная для ВА-99С 400-630 переднего присоединения EKF
	mccb99c-630-dod-3r	Панель выкатная для ВА-99С 400-630 заднего присоединения EKF
	mccb99c-630-dod-3f	Панель выкатная для ВА-99С 400-630 переднего присоединения EKF
	mccb99c-a-24-630a	Пластины соединительные к ВА-99С (Compact NS) 400-630А (6шт.) EKF
	mccb99c-a-1	Расцепитель минимального напряжения к ВА-99С (Compact NS) MN 100-630А EKF
	mccb99c-a-7	Расцепитель независимый к ВА-99С (Compact NS) MX 100-630А EKF
	mccb99c-a-21	Электропривод к ВА-99С (Compact NS) CD/2-630 EKF
1250	mccb99c-a-16	Контакт вспомогательный ВА-99С 100-1250А EKF
	mccb99c-a-23	Пластины соединительные к ВА-99С (Compact NS) 1250А (6 шт.) EKF
	mccb99c-a-22	Расцепитель независимый к ВА-99С (Compact NS) MX 1250А EKF
	mccb99c-a-24	Электропривод к ВА-99С (Compact NS) CD/2-1250 EKF

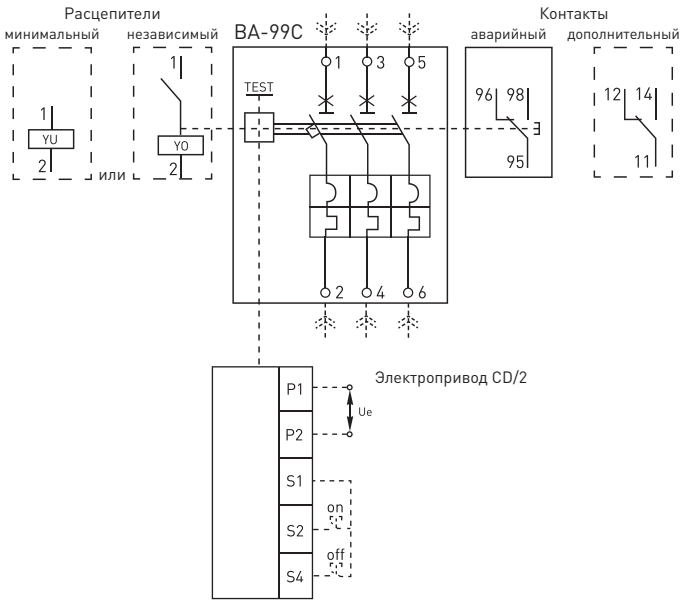


Рисунок 22. Типовая схема подключения дополнительных устройств к автоматическому выключателю с термомагнитным расцепителем

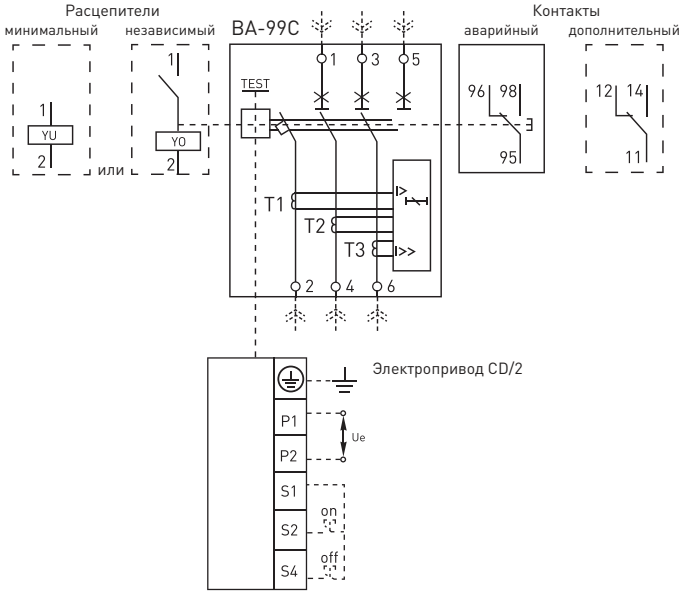


Рисунок 23. Типовая схема подключения дополнительных устройств к автоматическому выключателю с электронным расцепителем

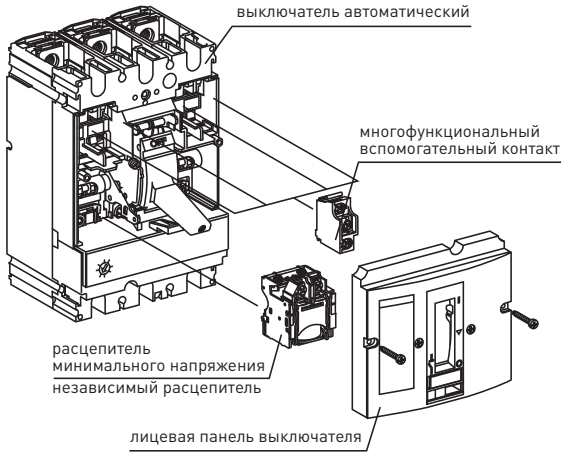
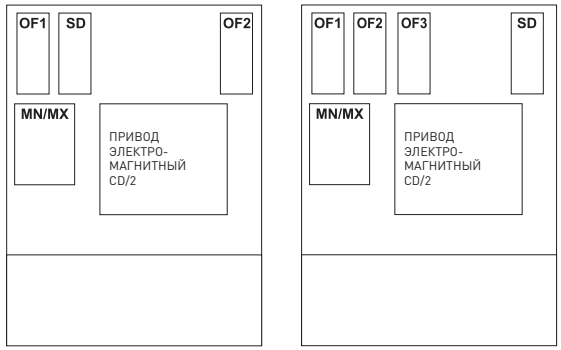


Рисунок 24. Схема присоединения дополнительных устройств к автоматическим выключателям ВА-99С 100/160/250



ВА-99С/100-250 ВА-99С/400-630

Рис. 25. Возможные комбинации вспомогательных устройств в автоматических выключателях ВА-99С

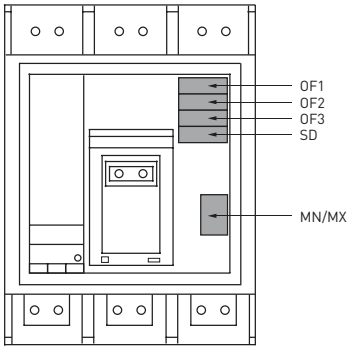


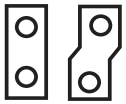
Рисунок 26. Схема присоединения дополнительных устройств к автоматическим выключателям ВА-99С 1250

Описание аксессаров:

1) Пластины соединительные

Пластины соединительные предназначены для коммутации силовых автоматов шинами.

Таблица 11. Характеристики соединительных пластин к ВА-99С

Изображение		Наименование	Усилие затягивания, Н·м	Размеры присоединений, мм			Масса нетто, кг
Комплектация				Ширина	Толщина	Диаметр	
2	4						
		Пластины соединительные к ВА-99С 100-160А (6 шт.) EKF	9	18	3	10	0,113
		Пластины соединительные к ВА-99С 250А (6 шт.) EKF	9	18	4	10	0,130
		Пластины соединительные к ВА-99С 400-630А (6 шт.) EKF	18	30	6	12	0,200
		Пластины соединительные к ВА-99С 1250А (6 шт.) EKF	18	50	6	2 по 10	0,600

2) Межфазные перегородки

Эти аксессуары обеспечивают максимально надежную изоляцию между фазами на уровне присоединений силовых цепей посредством опрессованных проводников наконечниками ТМЛ, а также шинами.

Данные аксессуары поставляются в комплекте с автоматическим выключателем, но также могут быть приобретены отдельно. Установка межфазных перегородок производится в специальные пазы на автоматических выключателях между фазными выводами устройства.

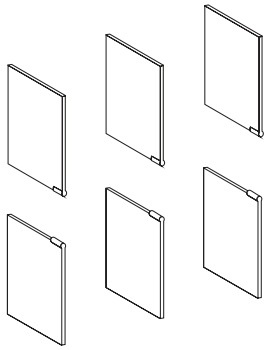


Рисунок 25. Межфазные перегородки

Таблица 12. Совместимость типоразмеров автоматических выключателе ВА-99С и межфазных перегородок

Типоразмер, А	Артикул	Наименование	Высота	Ширина, мм	Толщина, мм
100	mccb99c-a-aip-100-250	Межфазные перегородки ВА-99С 100-250 EKF	107	71	2
160					
250					
400	mccb99c-a-aip-400-630	Межфазные перегородки ВА-99С 400-630 EKF	120	94	2
630					

10. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖА

Хранение автоматических выключателей ВА-99С осуществляют в упаковке производителя помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от –40 до +70 °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.

Установка на высоте до 2000 м над уровнем моря не оказывает существенного влияния на характеристики автоматических выключателей. При установке на высоте свыше 2000 м необходимо учитывать уменьшение диэлектрической прочности и охлаждающей способности воздуха.

Класс загрязнения: III.

Класс защиты выключателя по способу защиты человека от поражения электрическим током 0.

Прибор предназначен для коммутации алюминиевым и медным проводом. При этом не допускается одновременное присоединение к одному зажиму медных и алюминиевых проводников.

Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями (по ГОСТ 14254-2015):

IP 30 — 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 за месяц относительная влажность 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.

Проверка аксессуаров должна производиться только при установленной и зафиксированной лицевой панели.

Автоматические выключатели протестированы на электромагнитную совместимость. Устройства не создают помех для другого электронного оборудования. Работоспособность выключателей при наличии коммутационных помех и грозовых перенапряжений обеспечивается и при использовании микропроцессорных расцепителей.

Выключатель соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0 «Правилам устройства электроустановок» и обеспечивает условия эксплуатации, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок».

ПРИ ОТКРЫТОЙ КРЫШКЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Работать под напряжением
- Оперировать рукояткой управления
- Тестировать дополнительные аксессуары

11. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

По способу защиты от поражения током выключатели типа ВА-99С соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 и должны устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1. Распределительное оборудование должно иметь степень защиты от воздействия факторов внешней среды не ниже IP30 по ГОСТ 14254.

12. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделий должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от – 40 °С до + 55 °С и относительной влажности не более 80% при +25 °С.

13. УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя Автоматические выключатели ВА-99С следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия.

Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

Изготовитель: информация указана на упаковке изделия.

Импортер и представитель по работе с претензиями на территории Российской Федерации:

ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ).

Импортер и представитель по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:

ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ		
Выключатели автоматические в литом корпусе ВА-99С EKF соответствуют требованиям нормативной документации.		
Гарантийный срок эксплуатации: 7 лет с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке	**Гарантийный срок хранения:** 7 лет с даты производства, указанной на упаковке или на изделии	**Срок службы:** 10 лет
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
Автоматические выключатели ВА-99С EKF признаны годными к эксплуатации.		
Дата изготовления:* * Информация указана на упаковке изделия	Штамп технического контроля изготовителя ОТК 1	

EAT

V3

ekfgroup.com