

РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ



BB-VC

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР

БК-VC

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР

Самые требовательные заказчики будут удовлетворены качеством и простотой обслуживания

Вакуумный контактор БК-VC с вакуумной дугогасительной камерой (VI) собственного производства, широко признан за его инновационные технологии, прошел все типовые испытания в аккредитованном испытательном центре, что подтверждает его высокое качество.



Содержание

- 04 Характеристики
- 10 Номинальные параметры
- 12 Классификация моделей
- 16 Внешняя конструкция
- 17 Внутренняя конструкция
- 18 Принадлежности
- 25 Вкатывание/выкатывание
- 26 Принципиальная схема управления
- 28 Схема цепи управления
- 30 Габаритные размеры
- 38 Технические данные
- 39 Кривая рабочих характеристик



Характеристики

3.6/7.2 kV

Проверка рабочих характеристик за короткий период времени с заземлителем



- Номинальный период времени: 1 секунда
- Стандартный рабочий цикл: C0
- Совместим с имеющимся изделием (Tri-MEC)
- Оснащается широким диапазоном корзин:
стационарного типа, классы E, F, G, B, M и H
- Ячейка CB для комплектного распределительного устройства (КРУ) (вакуумный контактор VCS с расстоянием между фазами 150 мм)
- Имеется корзина

Различные значения оперативного напряжения
- 110, 125, 220 В пост. тока - 110, 125, 220 В перем. тока

Разнообразные принадлежности

- Вакуумный контактор BK-VC: фиксация положения, замок с ключом, крышка кнопки, навесной замок на кнопку, навесной замок (блокировка дверцы по типу H) и устройство контроля состояния предохранителя
- Корзина: контакт положения, заземлитель и вспомогательные принадлежности, дверца и блокировка дверцы
- Прочее: рукоятка для вкатывания/выкатывания, CTD (конденсаторный источник питания для низковольтного расцепителя) и РТ (силовой трансформатор)

Автоматический указатель вкатывания/выкатывания

Применимые стандарты и сертификаты

- МЭК 62271-106
- Сертификация V-check (KESCO)
- Свидетельства на классификацию: LR (Регистр Ллойда) и NK (Nippon Kaiji Kyokai)

Стендовые испытания и сертификация уполномоченным органом

- Стендовые испытания уполномоченным органом согласно МЭК 62271-106
- Проверка согласования защиты от короткого замыкания PF-40 kA
 - Испытание на отключающую способность: отключающая способность при коротком замыкании 40 кА, успешно
 - Испытание на включающую способность: включающая способность при коротком замыкании 40 кА, успешно
- Сертификация KAS с маркировкой V-check



ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

12 kV

Стандарт GB/T 14808 – Проверка рабочих характеристик за короткий период времени (4 сек.)



- Номинальный период времени: 1 секунда
- Стандартный рабочий цикл: C0
- Совместим с имеющимся изделием (Tri-MEC)
- Оснащается широким диапазоном корзин: класс M и H
- Ячейка СВ для комплектного распределительного устройства (КРУ) (вакуумный контактор ВК-VC: с расстоянием между фазами 150 мм)
- Имеется корзина

Различные значения оперативного напряжения

- 110, 125, 220 В пост. тока – 110, 125, 220 В перем. тока

Разнообразные принадлежности

- Вакуумный контактор ВК-VC: фиксация положения, замок с ключом, крышка кнопки, навесной замок на кнопку, навесной замок (блокировка дверцы по типу H) и устройство контроля состояния предохранителя
- Корзина: контакт положения, заземлитель и вспомогательные принадлежности, дверца и блокировка дверцы
- Прочее: рукоятка для вкатывания/выкатывания и подъемный крюк

Автоматический указатель вкатывания/выкатывания

Применимые стандарты и сертификаты

- МЭК 62271-106

Стендовые испытания и сертификация уполномоченным органом

- Стендовые испытания уполномоченным органом согласно МЭК 62271-106
- Проверка согласования защиты от короткого замыкания PF-40 кА
 - Испытание на отключающую способность: отключающая способность при коротком замыкании 40 кА, успешно
 - Испытание на включающую способность: включающая способность при коротком замыкании 40 кА, успешно



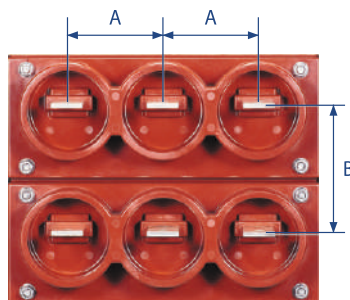
ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Совместимо с моделями вакуумных контакторов отечественного/зарубежного производства



Примечание) См. контактную информацию для получения сведений о модернизированном оборудовании.

Встроенный изолятор



A : Зазор
B : Фазное расстояние

Вакуумные дугогасительные камеры



Совместимость

Представляет собой ориентированное на заказчика изделие, предусматривающее простоту обслуживания и экономичную эксплуатацию. В частности, изделие легко заменять, поскольку корпус для новых/старых моделей, расстояние между направляющими корзины для вкатывания/выкатывания, зазоры и фазное расстояние одинаковы.

Высокая производительность, высокая надежность и длительный срок службы

Вакуумная дугогасительная камера (VI) соответствует требованиям международных стандартов, включая МЭК, ANSI и NEMA; обладает высокой надежностью, так как проходит высокотемпературную пайку в вакуумной печи.

Превосходная механическая прочность и дегазация

Для повышения механической прочности используется керамическая труба с высоким содержанием окиси алюминия. Обладая отличными характеристиками дегазации при высокой температуре, демонстрирует высокую долговечность и коммутационный ресурс.

Быстрое отключение и гашение дуги за короткое время

Благодаря наличию характеристики быстрого восстановления вакуумной изоляции ток отсекается в исходной нулевой точке тока после размыкания контакта, поэтому износ и повреждение контактов минимальны.

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-ВС

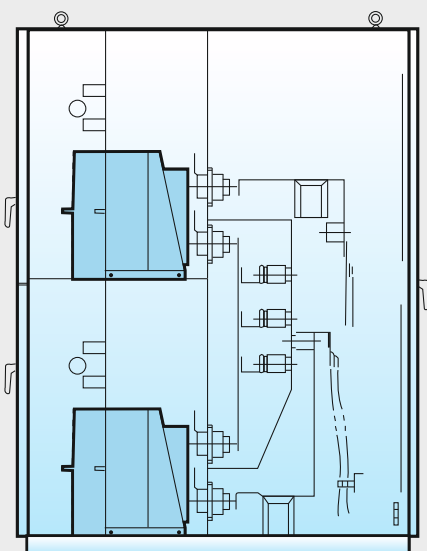
Устройства, обеспечивающие безопасность персонала



- Блокирующее устройство механизма вкатывания/выкатывания
- Выкатная тележка
- Держатель предохранителя в едином литом корпусе
- Широкий выбор взаимных блокировок
- Индикатор срабатывания силового предохранителя (устройство контроля состояния предохранителя) и микропереключатель



Комплектное распределительное устройство



Применение в КРУ

Встроенный изолятор для корзины (Класс В) и держатель предохранителя размещены в одном литом корпусе, который можно применять в комплектном распределительном устройстве.

Механическая блокировка

Блокирующее устройство стандартно встраивается для обеспечения безопасности пользователя при вкатывании/выкатывании.

Взаимная блокировка

Два вакуумных контактора соединяются с устройством механической блокировки для устойчивого и удобного (обратного) приведения в действие электродвигателя и подачи рабочего/резервного электропитания.

Выкатная тележка и ручка управления

Приспособление, с помощью которого устройства вакуумных контакторов можно вкатывать/выкатывать из стойки, не открывая дверцу снаружи, что сводит к минимуму риск поражения электрическим током.

Корпус и опорная рама

Стационарный тип (3.6/7.2/12 кВ)

- Стандартный тип делится на стандартный тип и комбинированный тип с предохранителем.



3.6 / 7.2 кВ



3.6 / 7.2 кВ
(Комбинированный предохранителем)



12 кВ

Выдвижной тип (3.6/7.2 кВ)

- Выдвижной тип (Lever type) делится на стандартный тип и комбинированный с предохранителем.
- Возможно применение опорной рамы, класса - E/F/G.



3.6 / 7.2 кВ



3.6 / 7.2 кВ (Комбинированный предохранителем)

Корзины

- Корзина класса E: Экономичная корзина в базовой конструкции.
- Корзина класса F: Корзина класса F, прикрепленная с изоляционным затвором.
- Корзина класса G: Корзина Премиум класса E с изоляционным затвором и втулкой.



Корзина E-класса



Корзина F-класса



Корзина G-класса

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Винтовой тип (3.6/7.2 кВ)

- Винтовой тип (Screw Type) делится на стандартный тип и комбинированный с предохранителем.
- Возможно применение опорной рамы класса В/Н.



3.6 / 7.2 кВ



3.6 / 7.2 кВ
(Комбинированный предохранителем)

Корзины

- Корзина класса В: Корзина премиум класса Е с изоляционным затвором и втулкой.
- Корзина класса Н: Корзина премиум класса с изоляцией, затвором, втулкой и заземленным выключателем.



Корзина В-класса



Корзина Н-класса

Винтовой тип (12 кВ)

- 12кВ VCS делится на стандартный тип и комбинированный с предохранителем.
- Возможно применение опорной рамы класса М/Н(12кВ)



12 кВ

Корзины

- Корзина класса М: Корзина премиум класса с металлическим затвором и втулкой.
- Корзина класса Н: Корзина премиум класса с изоляционным затвором, втулкой и заземленным выключателем.



Корзина М-класса



Корзина Н-класса

Номинальные параметры



Тип		Стационарный тип (Z)				Выдвижной тип без предохранителя (D)				Комбинированный винтовой тип (K)				
Модель	Тип непрерывного возбуждения (E) Клапанный тип (L)	VC-3Z -42□E	VC-6Z -42□E	VC-3Z -44□E	VC-6Z -44□E	VC-3D -42□E	VC-6D -42□E	VC-3D -44□E	VC-6D -44□E	VC-3K -42□E	VC-6K -42□E	VC-3K -44□E	VC-6K -44□E	
Номинальное рабочее напряжение		(кВ)	3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6
Номинальное напряжение		Ur (кВ)	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2
Номинальный рабочий ток		Ie(A)	200		400		200		400		200		400	
Номинальная частота		fr (Гц)	50/60											
Номинальная отключающая способность (кА, 0-3мин-СО-2 мин-СО)			4											
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (кА – сек.)			2.4кА-30с, 4кА-10с, 6кА-2с, 6.3кА-1с											
Номинальный кратковременно выдерживаемый пиковый ток (кАпик- 0,5 цикла)			60											
Частота коммутаций (А СЗ) (циклов/час)			Е: непрерывно 1200, L: моментально 300											
Износостойкость	Механическая (10,000циклов)		Е: непрерывно 100, L: моментально 30											
	Электрическая (10,000циклов)		30											
Выдерживаемое импульсное напряжение		Up (кВ)	60											
Электрическая прочность изоляции		Ud (кВ/1мин)	20											
Вид приводного механизма			Е: постоянно, L: моментально											
Напряжение цепи управления		(В)	110В, 125В, 220В пост./перем. тока											
Вспомогательные контакты	Ток (А)		10 переменный											
	Напряжение (В)		600 макс. ... 48 мин.											
	Комбинация контактов		Постоянно 3NO3NC, Моментально 2NO2NC				2NO2NC							
Максимальная подключаемая нагрузка	Электродвигатели (кВт)		750	1,500	1,500	3,000	750	1,500	1,500	3,000	750	1,500	1,500	3,000
	Трансформаторы (кВА)		1,000	2,000	2,000	4,000	1,000	2,000	2,000	4,000	1,000	2,000	2,000	4,000
	Конденсаторы (кВА)		750	1,500	1,200	2,000	750	1,500	1,200	2,000	750	1,500	1,200	2,000
Масса (кг)			24				41				56			



Тип		Комбинированный выдвижной тип (G)				Комбинированный винтовой тип (B)				Комбинированный стационарный тип (F)			
Модель	Тип непрерывного возбуждения (E)	VC-3G	VC-6G	VC-3G	VC-6G	VC-3B	VC-6B	VC-6B	VC-3F	VC-6F	VC-3F	VC-6F	
	Клапанный тип (L)	-42□E	-42□E	-44□E	-44□E	-42□E	-42□E	-44□E	-42□E	-42□E	-44□E	-44□E	
Номинальное рабочее напряжение (кВ)		3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6	3.3	6.6
Номинальное напряжение Ur (кВ)		3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2	3.6	7.2
Номинальный рабочий ток Ie(A)		200		400		200		400		200		400	
Номинальная частота fr (Гц)		50/60											
Номинальный ток отключения при комбинации с силовыми предохранителями	Замыкание	4 кА (40 кА с предохранителями)											
	Размыкание	40kA											
	Переключение (0-3 мин -0-3 мин -0)	40kA											
Номинальная отключающая способность (кА, 0-3мин-СО-2 мин-СО)		40kA											
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (кА – сек.)		2.4kA-30s, 4kA-10s, 6kA-2s, 6.3kA-1s											
Номинальный кратковременно выдерживаемый пиковый ток (кАпик- 0,5 цикла)		60											
Частота коммутаций (AC3) (циклов./час)		E: непрерывно 1200, L: моментально 300											
Износостойкость	Механическая (10,000циклов)	E: непрерывно 100, L: моментально 30											
	Электрическая (10,000циклов)	30											
Выдерживаемое импульсное напряжение Up (кВ)		60											
Электрическая прочность изоляции Ud (кВ/1мин)		20											
Вид приводного механизма		E: постоянно, L: моментально											
Напряжение цепи управления (В)		110В, 125В, 220В пост./перем. тока											
Вспомогательные контакты	Ток (А)	10 переменный											
	Напряжение (В)	600 макс. ... 48 мин.											
	Комбинация контактов	2NO2NC											
Масса (кг)		46				62				46			

Примечание) Нагрузочная способность определяется номинальным током силового предохранителя
 *Применяется к нагрузочной способности, зависящей от номинального тока предохранителя

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР VK-VC



Тип		Стационарный тип (Z)	Винтовой тип без предохранителя (K)	Комбинированный винтовой тип (B)
Модель	Тип непрерывного возбуждения (E) Клапанный тип (L)	VC-12Z-44□E	VC-12K-44□E	VC-12B-44□E
Номинальное рабочее напряжение (кВ)		11		
Номинальное напряжение Ur (кВ)		12		
Номинальный рабочий ток Ie(A)		400		
Номинальная частота fr (Гц)		50/60		
Номинальная отключающая способность (кА, 0-3мин-СО-2 мин-СО)		4		
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (кА – сек.)		2,4кА-30с, 4кА-10с, 6кА-2с, 6,3кА-1с		
Номинальный кратковременно выдерживаемый пиковый ток (кАпик- 0,5 цикла)		60		
Частота коммутаций (AC4) (циклов./час)		E: непрерывно 1200, L: моментально 300		
Износостойкость	Механическая (10,000циклов)	E: непрерывно 100, L: моментально 30		
	Электрическая (10,000циклов)	30		
Выдерживаемое импульсное напряжение Up (кВ)		75		
Электрическая прочность изоляции Ud (кВ/1мин)		42		
Вид приводного механизма		E: постоянно, L: моментально		
Напряжение цепи управления (В)		Постоянно: 110В, 125В, 220В пост./перем. тока Моментально: 110В, 125В, 220В пост./перем. тока		
Вспомогательные контакты	Ток (А)	10 переменный		
	Напряжение (В)	600 макс. ... 48 мин.		
	Комбинация контактов	Постоянно 3NO3NC Моментально 2NO2NC	2NO2NC	
Максимальная подключаемая нагрузка	Электродвигатели (кВт)	6,000		
	Трансформаторы (кВА)	8,000		
	Конденсаторы (кВА)	4,000		
Масса (кг)		30	60	60



Силовые предохранители, комбинируемые с контакторами

Стандарт	Тип	Номинальное напряжение (кВ)	Номинальный ток (А)	Диаметр (мм)	Длина (мм)
DIN тип	LFL-3/6G-□B	3.6/7.2	5, 10, 20, 30, 40, 50, 63, 75, 100	45	192
	LFL-3/6G-□B	3.6/7.2	125		292
	LFL-3G-□B	3.6	160, 200		292
	LFL-6G-□B	7.2	160, 200		292
KS тип	Общего назначения	3.6/7.2	5(T1.5), 10(T3), 20(T7.5), 30(T15), 40(T20), 50(T30), 60(T30)	50	261
			75(T50), 100(T75)	60	311
		3.6	150(T100), 200(T150)	60	311
			300(T250), 400(T300)	77	311
	Для защиты электродвигателей	7.2	150(T100), 200(T150)	77	311
			M20, M50, M100	60	200
			M150, M200	77	200
		3.6	M300, (M400)	87	250
			M20, M50	60	311
			M100, M150, M200	77	350
	LFL-6M-□	7.2	M300, (M400)	87	450

* Предохранители LFL-6G-300, 400 нельзя применять в данных вакуумных контакторах

* Наше 12 кВ VCS было проверено на защиту от короткого замыкания (SCPD: Устройства защиты от короткого замыкания) и проведена проверка комбинации предохранителей.
(Испытательный предохранитель: 12 кВ, 200 А)

Классификация моделей

Контактор 3,6 / 7,2 кВ

VC	3	G	4	2	E	E	D1
Уникальный идентификатор	Номинальное напряжение (кВ)	Тип соединения	Отключаемый ток (кА)	Номинальный ток (А)	Принцип работы	Модификация	Рабочее напряжение
VC Вакуумный контактор	3 3,6 6 7,2	Z Стационарный тип D Выдвижной тип без предохранителя G PF-скомбинированный выдвижной тип F PF-скомбинированный стационарный тип K Винтовой тип без предохранителя B PF-скомбинированный винтовой тип	4 4	2 200 4 400	E непрерывное возбуждение L моментально	E Susol	D1 110В пост. тока D2 220В пост. тока D3 125В пост. тока A1 110В пер. тока A2 220В пер. тока A3 125В пер. тока

C1	P2	T1	F01	BI
Контроль предохранителя	Трансформатор напряжения	Платформа	Предохранитель	Комплектующие
C0 Нет C1 Стандартный тип C2 Тип SIBA	P0 Нет P1 1шт, 100 вар P2 2шт, 100 вар P3 1шт, 200 вар P4 2шт, 200 вар	T0 Стандартный T1 Заземленный выключатель	Код Описание Внешний диаметр Длина сборки VC величина (напряжение / ток)	Код Описание
	Примечание) PT доступен только для типа G на рабочем перем. тока	Примечание) T (платформа) доступна только для типов K и B. (T0 доступно для типов D и G.)	F00 При выборе Z,D,K F01 LFL-3/6G-5~60 Ф50 261мм 3.3/6.6кВ 200/400А : для общего пользования F02 LFL-3M-20~100 Ф60 200мм 3.3кВ 200/400А F03 LFL-3/6G-75~100 Ф60 310мм 3.3/6.6кВ 200/400А : для общего пользования F04 LFL-3M-150~200 Ф77 202мм 3.3кВ 200/400А F05 LFL-3G-300~400 Ф77 307мм 3.3/6.6кВ 200/400А : для общего пользования F06 LFL-6G-150~200 Ф77 344мм 6.6кВ 200/400А F07 LFL-6M-100~200 Ф77 252мм 3.3кВ 400А : для общего пользования F08 LFL-3M-300~400 Ф87 252мм 6.6кВ 400А : для общего пользования F09 LFL-6M-300~400 Ф87 450мм 3.3/6.6кВ 200/400А : для общего пользования F10 LFL-3/6G-125B~200B Ф45 358мм 3.3/6.6кВ 200/400А : для общего пользования	A Навесной замок B Кнопочный замок C Кнопочная крышка D Направляющий провод (3М) E Затвор, разъем (21разъем) G Голубой, огнестойкий провод (Ведущий провод) H Желтый, огнестойкий провод (Ведущий провод) I Положение S / W J 3NO3NC Добавление вспомогательных контактов K 3-х позиционное S/W L CTD

Таблица выбора комплектующих

Отдел	Тип VC						Примечание
	Z	D	G	F	K	B	
A							
B	•	•	•	•	•	•	Клапанный тип
C	•	•	•	•	•	•	Клапанный тип
D	•	•	•	•	•	•	
E	•	•	•	•	•	•	
F	•	•	•	•	•	•	
G	•	•	•	•	•	•	
H	•	•	•	•	•	•	
I	•	•	•	•	•	•	
J	•	•	•	•	•	•	
K	•	•	•	•	•	•	
L	•	•	•	•	•	•	Клапанный тип AC

Примечание)

- Эта таблица о зажиме предохранителя, и предохранитель заказывается отдельно.
- При использовании предохранителя SIBA выберите F09 для 192 мм и F10 для 292 мм.



Примечание)

- Комплектующие «B, C» недоступны в одно и то же время.
- При использовании комплектующих «J», должны быть добавлены элементы, связанные с комплектующими PS. (опорная рама дополнения A, B, Q, R, S, T)
- При применении дополнения «J», вспомогательный контакт бабб для непрерывного возбуждения фиксированного типа и 5a5b для стационарного и выдвижного типа.
- Комплектующие «L» является настройкой по умолчанию для типа заделки 3,6 / 7,2 кВ VCS с рабочим напряжением переменного тока.
- Комплектующие «J» и «L» недоступны в одно и то же время.
- Комплектующие «K» доступны для 3,6 / 7,2 кВ типа G и комплектующие опорной рамы «C» должны быть выбраны
- Комплектующие «D», «E», «G» и «H» являются ведущими проводами для пользователей. Если не выбран ни один из вышеуказанных проводов, применяется основной провод (1,5 м).

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР BK-VC

Контактор 12 кВ

VC	12	B	4	4	E	E	D1
Уникальный идентификатор	Номинальное напряжение (кВ)	Тип соединения	Отключаемый ток (кА)	Номинальный ток (А)	Принцип работы	Модификация	Рабочее напряжение
VC Вакуумные контактор	12 12	Z Стационарный тип K Винтовой тип без предохранителя B PF-скомбинированный винтовой тип	4 4	4 400	E непрерывное возбуждение L моментально	E Susol	D1 110В пост. тока D2 220В пост. тока D3 125В пост. тока A1 110В пер. тока A2 220В пер. тока A3 125В пер. тока

Примечание)
1. C0, P0, T0, F00 - настройки по умолчанию для типа Z.
2. C0, P0, F00 - настройки по умолчанию для типа K.

Примечание)
12 кВ клапанный тип доступен только при рабочем напряжении постоянного тока.

C3	P0	T1	F11	BJ
Контроль предохранителя	PT	Платформа	Предохранитель	Комплектующие
C0 Нет C3 стандартный/ SBA тип (12кВ)	P0 Нет	T1 Заземленный выключатель	Код F00 При выборе Z, D, K F11 DIN тип 292мм F12 DIN тип 442мм	Код A Навесной замок B Кнопочный замок C Кнопочная крышка D Ведущий провод (3М) E Затвор, разъем (21разъем) F Подъемный крюк G Голубой, огнестойкий провод (Ведущий провод) H Желтый, огнестойкий провод (Ведущий провод) J 3NO3NC Добавление вспомогательных контактов M Положение S / W (Тест : 1NO1NC, сервис : 2C) N Положение S / W (Тест : 2O, сервис : 2C) O Положение S / W (Тест : 1NO1NC, сервис : 1NO1NC)

Примечание)
T (Платформа) доступна только для типов K и B. (T0 доступно для D и G типов.)

Примечание)
Эта таблица о зажиме предохранителя, и предохранитель заказывается отдельно.
LS ELECTRIC нет предохранителя на 12 кВ, поэтому выбирайте его у других производителей.

Таблица выбора комплектующих

Отдел	Тип VC			Примечание
	Z	K	B	
A	•	•	•	-
B	•	•	•	Клапанный тип
C	•	•	•	Клапанный тип
D	•	•	•	-
E	•	•	•	-
G	•	•	•	-
H	•	•	•	-
J	•	•	•	-
M	•	•	•	-
N	•	•	•	-
O	•	•	•	-



Примечание)
1. Комплектующие «B» и «C» недоступны в одно и то же время.
2. Когда применяются комплектующие «J» вспомогательный контакт 6a6b для непрерывного возбуждения стационарного типа, а 5NO5NC для стационарного, выдвижного и клапанного типа.
3. Комплектующие «D», «E», «G» и «H» являются ведущими проводами для пользователей. Если не выбран ни один из вышеуказанных проводов, применяется основной провод (1,5 м).

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Корзина 3,6 / 7,2 кВ

VCL	—	3/6	—	42/44		E		A
Уникальный идентификатор		Номинальное напряжение (кВ)		Отключающий ток и номинальный ток		Корзина тип		Комплектующие
VCL Корзина VCS		3/6 3.6/7.2		42/44 Отключающий ток 4кА Номинальный ток 200/400А		E Класс E (корпус: D, G) F Класс F (корпус: D, G) G Класс G (корпус: D, G) B Винтовой тип (корпус: K, B) H Заземленный S/W Комбинированного типа (корпус: K, B)		A PS1 : 1NO1NC B PS2: 2NO2NC C 3-позиционный переключатель D Заземлитель (ES) с опцией E Заземленный Aux S/W (2NO2NC) F Заземленный Aux S/W (4NO4NC) G Заземлитель с блокировкой замком H ES с электромагнитной блокировкой (110В пост. тока) I ES с электромагнитной блокировкой (220В пост. тока) J ES с электромагнитной блокировкой (125В пост. тока) K ES с электромагнитной блокировкой (110В пер. тока) L ES с электромагнитной блокировкой (220В пер. тока) M ES с электромагнитной блокировкой (125В пер. тока) N ES с электромагнитной блокировкой (24 В пост. тока) O ES с электромагнитной блокировкой (48 В пост. тока) Q PS1: 1NO1NC (огнестойкий, голубой) R PS1: 1NO1NC (огнестойкий, желтый) S PS2: 2NO2NC (огнестойкий, голубой) T PS2: 2NO2NC (огнестойкий, желтый)

Таблица выбор комплектующих

Раздел	Корзины	E	F	G	M	B	H
A		•	•	•	•	•	•
B		•	•	•	•	•	•
C				•			
D							•
E							•
F							•
G							•
H							•
I							•
J							•
K							•
L							•
M							•
N							•
O							•
Q		•	•	•	•	•	•
R		•	•	•	•	•	•
S		•	•	•	•	•	•
T		•	•	•	•	•	•

Примечание)
 1. При применении комплектующих «A, B, Q, R, S, T» должны быть выбраны комплектующие корпуса «E»
 2. Комплектующие «C» доступны только для опорной рамы класса G и следует выбрать комплектующие корпуса «K».
 3. Комплектующие «D ~ O» доступны только для опорной рамы класса H.
 4. При выборе класса H, следует выбирать комплектующие «D» или «E», или «F».
 5. Когда выбран класс M, опция платформы для корпуса должна быть T2.

Схема заказа продукта MI 7.2 кВ для VC

VC	—	MI		62E	—	D1		62E		D1
Уникальный идентификатор		Название продукта		Вакуумный контактор (VC1)		Рабочее напряжение		Вакуумный контактор (VC2)		Рабочее напряжение
VC VC		MI MI для VC		32E VC-3Z-42EE 34E VC-3Z-44EE 62E VC-6Z-42EE 64E VC-6Z-44EE 32L VC-3Z-42LE 34L VC-3Z-44LE 62L VC-6Z-42LE 64L VC-6Z-44LE		D1 110В пост. тока D2 220В пост. тока D3 125В пост. тока A1 110В пер. тока A2 220В пер. тока A3 125В пер. тока		32E VC-3Z-42EE 34E VC-3Z-44EE 62E VC-6Z-42EE 64E VC-6Z-44EE 32L VC-3Z-42LE 34L VC-3Z-44LE 62L VC-6Z-42LE 64L VC-6Z-44LE		D1 110В пост. тока D2 220В пост. тока D3 125В пост. тока A1 110В пер. тока A2 220В пер. тока A3 125В пер. тока

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Корзина 12 кВ

VCL	—	12	—	44		M
Уникальный идентификатор		Номинальное напряжение (кВ)		Отключающий ток и номинальный ток		Корзина тип
VCL Корзина VCS		12 12		44 Отключающий ток 4кА Номинальный ток 400А		M Металлический затвор винтового типа

Корзина VCB для совместимости 12 кВ VCS

VCL	06	H	20	A	06
Уникальный идентификатор	Номинальное напряжение (кВ)	Тип	Отключающий ток (кА)	зазор между полюсами, форма	Номинальный ток (А)
VCL Корзина VCS	06 7.2	H H класса выдвигного типа (для MCSG)	20 20	A 150мм	06 630

Примечание)
12 кВ VCS совместим с опорной рамой VCB 06H.
При заказе Опорной рамы VCS H типа, пожалуйста посмотрите каталог VCB (для комплектующих и вспомогательных устройств)

Внешняя конструкция

3.6/7.2 кВ тип рычаг

- 1 Корзина
- 2 Кожух предохранителя
- 3 Окно проверки состояния предохранителя
- 4 Передняя панель
- 5 Вспомогательный контакт
- 6 Указатель коммутационного положения контактора (ВКЛ/ОТКЛ.)
- 7 Счетчик коммутационных циклов
- 8 Кнопка ручного отключения
- 9 Блокировочный рычаг
- 10 Выдвижной лоток



12 кВ тип винтовой

- 1 Кожух предохранителя
- 2 Передняя панель
- 3 Указатель коммутационного положения контактора (ВКЛ/ОТКЛ.)
- 4 Счетчик коммутационных циклов
- 5 Кнопка ручного отключения
- 6 Ручка для выкатывания
- 7 Гнездо для вставки рукоятки для выкатывания
- 8 Индикатор положений Испытательное/Присоединенное
- 9 Выдвижной лоток



Внутренняя конструкция

Главный контактный механизм

Включает в себя вакуумные дугогасительные камеры, выводы главной цепи и гибкие проводники, соединяющие подвижные электроды вакуумных дугогасительных камер с нагрузочными выводами главной цепи. Указанные элементы прикреплены к литой раме, которая обеспечивает изоляцию между ними. Вакуумная дугогасительная камера приводится в действие с помощью приводного механизма, соединенного с вакуумной дугогасительной камерой с помощью тяги, выполненной из изоляционного материала.

Приводной механизм

Простая конструкция без лишних связей, пригодная для частых коммутаций и обеспечивающая продолжительный срок службы. Приводной рычаг, соединенный с якорем приводного электромагнита, перемещается вверх и вниз и тем самым обеспечивает замыкание и размыкание главных контактов, а в замкнутом положении – требуемое контактное нажатие.

Типы приводных механизмов

Одностабильный приводной механизм.

Для того чтобы главные контакты контактора были замкнуты, электромагнит приводного механизма должен постоянно находиться под напряжением и прижимать якорь к сердечнику электромагнита. При обесточивании электромагнита магнитное поле пропадает и якорь возвращается пружиной в исходное положение, что приводит к размыканию главных контактов контактора.

Двустабильный приводной механизм.

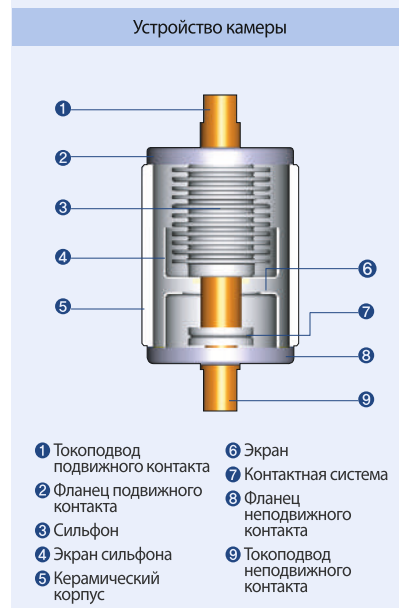
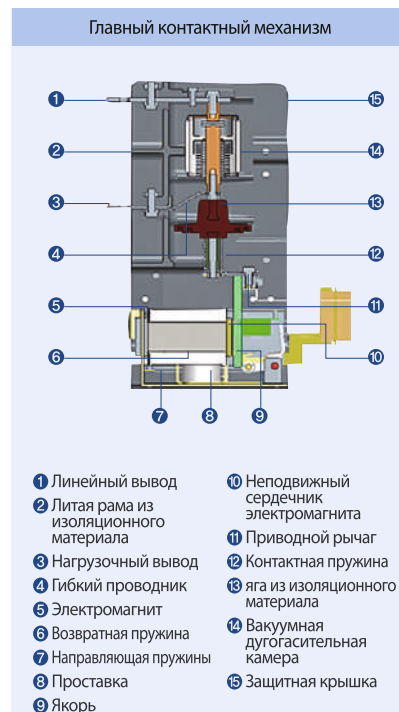
В таком механизме используется специальная защелка, удерживающая механизм во включенном состоянии. Поэтому отсутствует необходимость постоянно держать электромагнит под напряжением. Контактор можно отключить вручную с помощью кнопки. При этом производится освобождение защелки.

Тип контактора	Тип приводного механизма	Напряжение цепи управления, В	Ток включения механизма, А/ время, мс	Ток отключения механизма, А/ время, мс	Ток удержания механизма, А/ время, мс
VC-3/6□-42/44 E/L E	Одностабильный приводной механизм, E	DC/AC 110B	3/100	-	0.6/40
		DC/AC 125B	3/100	-	0.6/40
		DC/AC 220B	2/100	-	0.6/40
	Двустабильный приводной механизм, L	DC 110B	5/100	3/35	-
		DC 125B	5/100	3/35	-
		DC 220B	10/100	6/35	-
VC-12□-44 E/L E	Двустабильный приводной механизм, L (с конденсторным источником питания)	AC 110B	5/100	5/35	-
		AC 125B	5/100	5/35	-
		AC 220B	10/100	10/35	-
	Одностабильный приводной механизм, E	DC/AC 110B	7/145	-	1.2/40
		DC/AC 125B	7/145	-	1.2/40
		DC/AC 220B	7/145	-	1.2/40
	Двустабильный приводной механизм, L	DC 110B	7/160	3/40	-
		DC 125B	7/160	3/40	-
		DC 220B	7/160	6/40	-

Вакуумные дугогасительные камеры

В замкнутом положении контактов через вакуумную дугогасительную камеру протекает нормальный ток. При возникновении сверхтока необходимо быстро разомкнуть контакты. За счет специальной конструкции контактной системы электрическая дуга, возникающая между плоскими поверхностями, существует в «диффузном» (рассеянном) виде. Это позволяет избежать локального нагрева и повреждения контактной системы. Горение дуги происходит за счет ионизации паров контактного материала, которые конденсируются на расположенном вокруг металлическом экране.

При прохождении кривой тока через ноль дуга гаснет и испарение материала контактов прекращается. Плазма, образовавшаяся в результате ионизации паров металла, очень быстро рассеивается, охлаждается и деионизируется, в результате чего контактная система нормально выдерживает переходное восстанавливающееся напряжение.



Принадлежности

контактор 3.6/7.2/12 кВ

Susol VC (вакуумный контактор) обладает широкой линейкой принадлежностей в зависимости от предпочтений пользователя. Принадлежности, закрепленные в корпусе вакуумного контактора VCS, повышают его функциональность.



Принадлежности



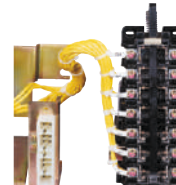
Устройство контроля состояния предохранителя/микروпереключатель



Силовой трансформатор (РТ)



Контакт-держатель предохранителя



Вспомогательные контакты



Навесной замок и блокировка дверцы



Толкающий рычаг



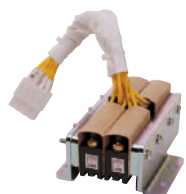
Крышка кнопки



Навесной замок на кнопку



СТД (конденсаторный источник питания для низковольтного расцепителя)



Контакт положения (12 кВ)

Примечание) РТ и СТД доступны только для модели 3,6/7,2 кВ

корзина 3.6/7.2/12 kV

Принадлежности, закрепленные на корзине, повышают ее функциональность. Susol VC (вакуумный контактор) обладает широкой линейкой принадлежностей в зависимости от предпочтений пользователя.



Корзина Е-класса

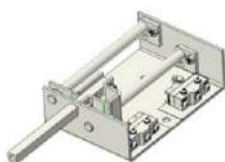


Корзина F-класса

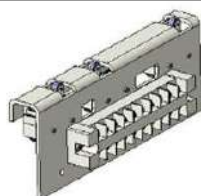


Корзина G-класса

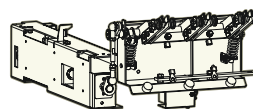
Принадлежности



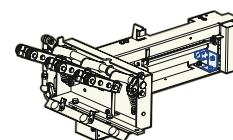
Контакт положения (PS1,2)



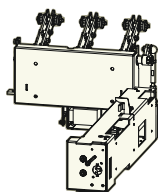
Контакт положения (PS3)



Заземлитель



Фиксирующий магнит заземлителя



Замок заземлителя

Примечание)

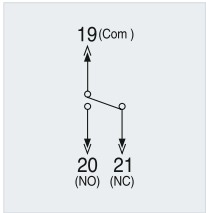
1. Контакт положения устанавливается только на корзины 3,6/7,2 кВ. (PS3 – только для корзин G-класса.)
2. Принадлежности, связанные с заземлителем, устанавливаются только на корзины H-класса.

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Устройство контроля состояния предохранителей/ микровыключатель

Устройство контроля состояния предохранителей срабатывает при работе предохранителя. При этом срабатывает микровыключатель. Микровыключатель является частью устройства контроля состояния плавких предохранителей. Контакт микровыключателя можно использовать в цепях сигнализации.

※ Используется для отображения аварийных сообщений при плавлении.



Силовой трансформатор (PT)

Силовой трансформатор (PT)

В выдвижных контакторах и в контакторах, комбинированных с предохранителями, можно установить трансформатор напряжения. Поставляются два трансформатора мощностью 100 и 200 ВА на номинальное напряжение 3,6/7,2 кВ.

Номинальное напряжение, В	Напряжение вторичной обмотки, В	Класс	Нагрузка, вар	Частота, Гц
3300/6600	110/220	1	100/200	50/60



Контакт-держатель предохранителя

Контакт-держатель предохранителя

Применяется для установки и извлечения плавкой вставки из держателя предохранителя. Размер клипсы зависит от номинального тока предохранителя.

(Существует только один тип (D45) для клипсы типа DIN.)



Вспомогательные контакты

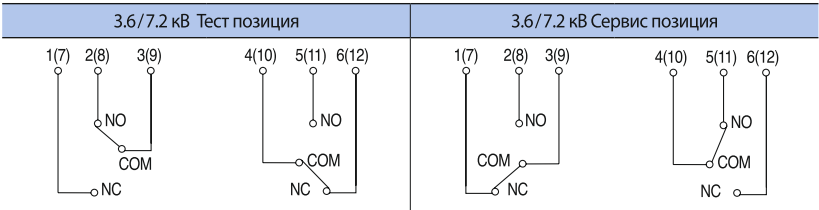
Вспомогательные выключатели поставляются с двумя замыкающими и двумя размыкающими контактами (стандартный вариант). По запросу могут поставляться с тремя замыкающими и тремя размыкающими контактами.

Вспомогательные контакты

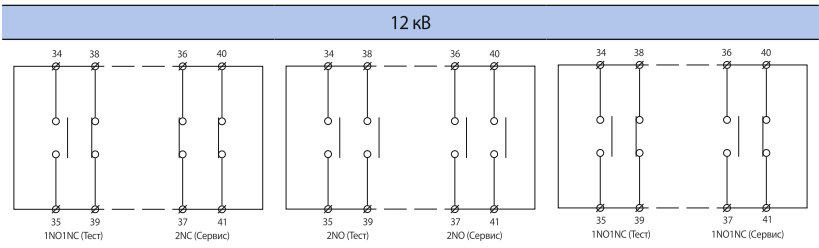


Контакт положения

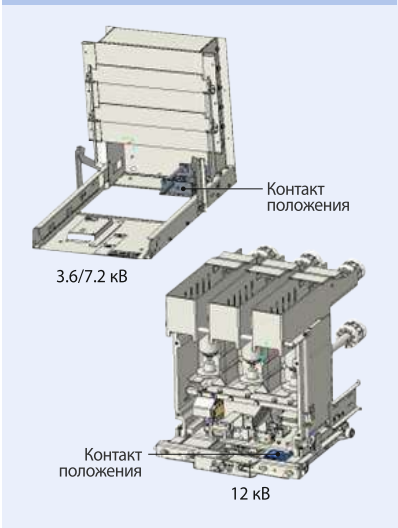
Это устройство, которое показывает положение корпуса при входе и выходе. Сигналы отправляются с клеммного блока на микровыключатель. Его положение можно проверить из отдаленных мест. Для моделей 3,6 / 7,2 кВ позиционный переключатель установлен на опорной раме, а для модели 12 кВ - на корпусе.



Примечание) В скобках () указан номер контакта в случае P52



Контакт положения



ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

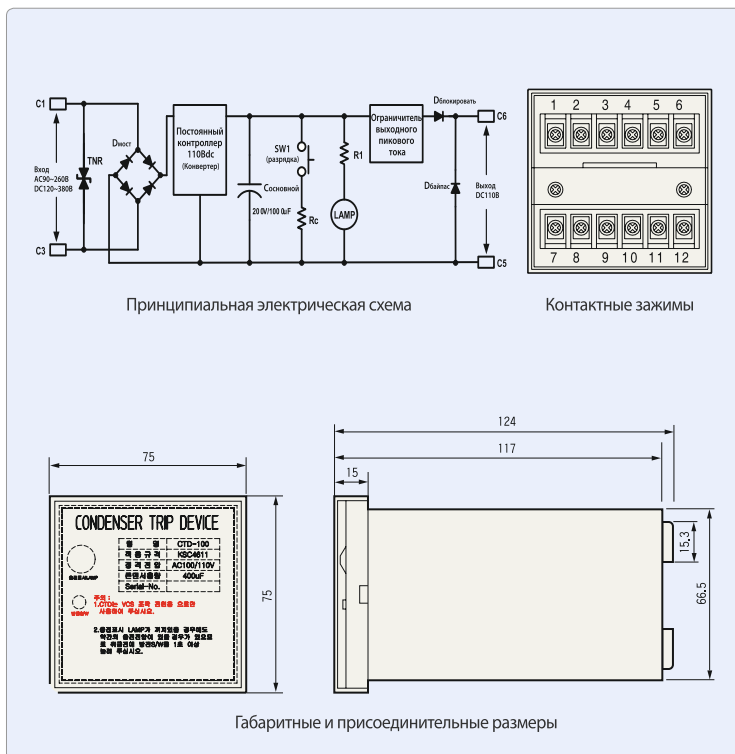
CTD (конденсаторный источник питания для низковольтного расцепителя)



Конденсаторный источник питания входит в стандартную комплектацию контакторов с двухстабильным электромагнитным приводом переменного тока. Наличие такого источника питания дает

возможность в случае возникновения нарушения в питающей сети вручную отключить контактор в течение 30 сек. Схему автоматического отключения контактора при нарушении в питающей сети, потребитель может реализовать самостоятельно.

Номинальные значения	Описание
Номинальное входное напряжение, В	AC 110/220
Частота, Гц	50/60
Номинальное напряжение импульса управления, В	DC 110
Время заряда конденсатора	В течение 5 сек
Время, в течении которого сохраняется энергия, достаточная для отключения контактора.	Макс. 30 сек
Входное напряжение	85%~110%
Емкость конденсатора, мкФ	1000



Кожух предохранителя

Изготовлен из прочной ВМС пластмассы. Обеспечивает надежную изоляцию и безопасность.

Примечание) Применяется в контакторах, комбинируемых с предохранителями.



Механический счетчик коммутационных циклов

Для подсчета циклов ВКЛ/ОТКЛ используется 5-разрядный механизм.



Изолятор

Применяется в корзинах типа G, B, M, H для выдвижных контакторов. Обеспечивает высокопрочную изоляцию и безопасную эксплуатацию контакторов в комплектных устройствах в металлической оболочке.



Индикатор положений Испытательное/Присоединенное

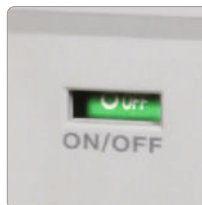
Наглядно отображает рабочее и испытательное положение контактора в корзине.

Примечание) Применяется только в выдвижных контакторах.



Выдвижной лоток

Лоток с винтовым приводом, предназначенный для вкатывания и выкатывания контактора из комплектного устройства, что обеспечивает безопасность персонала при эксплуатации. Является составной частью контакторов типа K и B.



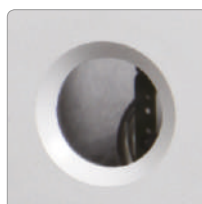
Указатель коммутационного положения ВКЛ/ОТКЛ.

Отображает включенное (ON) или отключенное (OFF) положение контактора.



Рукоятка

Представляет собой коленчатый рычаг для приведения в действие выкатного лотка. Применяется в контакторах типа K и B.



Окно проверки состояния предохранителя

Внешний вид и состояние предохранителя можно проверить по типам комбинированных предохранителей 3,6 / 7,2 кВ (типы G, B и F).

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР BK-VC

Навесной замок и блокировка дверцы

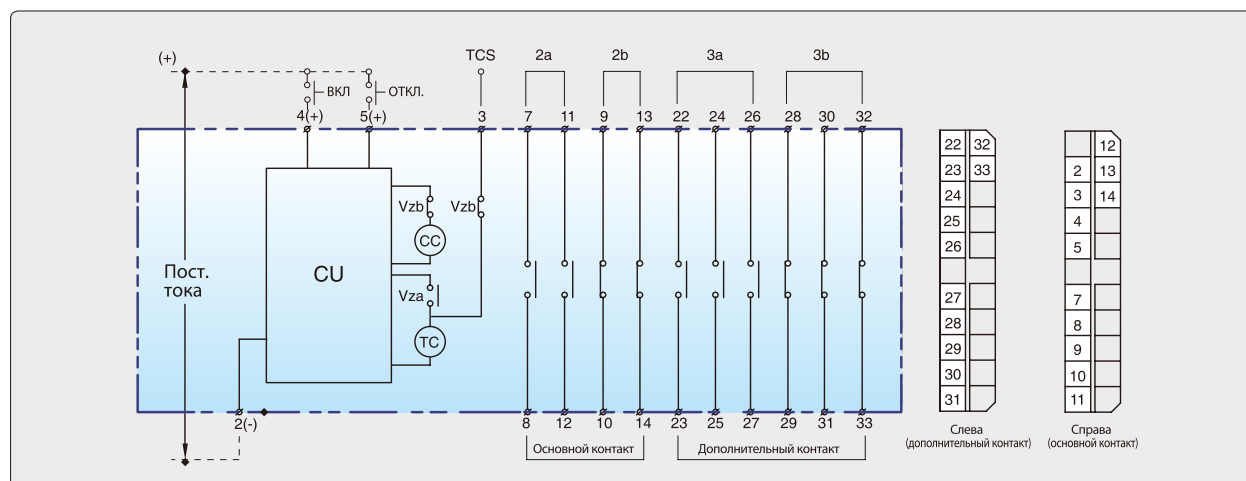


- При установке данного устройства блокировки на корзину типа Н вкатывание и выкатывание автоматического выключателя возможно только при закрытой двери комплектного устройства
- Если возникла необходимость вкатить или выкатить автоматический выключатель при открытой двери, то эта операция выполняется с помощью рычага, который необходимо вставить в отверстие в ручке автоматического выключателя. Отверстие располагается в нижней части устройства блокировки с дверью.
- Для исключения возможности вкатывания или выкатывания автоматического выключателя можно использовать замок(опция), с помощью которого можно запереть выключатель в положении ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ или РАБОЧЕЕ



Контакт контроля независимого расцепителя

- Данное устройство предназначено для контроля функционирования независимых расцепителей.
- Для контроля состояния независимых расцепителей необходимо к их зажимам присоединить устройство контроля, как показано на схеме.
 - Если независимый расцепитель исправен, контакт реле замкнут
 - Если независимый расцепитель неисправен, контакт реле разомкнут.
- 1) Контроль катушки отключения в состоянии закрытия по клеммам -2 и +5
- 2) Контроль катушки отключения в состоянии отключения по клеммам -2 и +3
- Блок тестирования катушки также доступен для тестирования катушки. Он параллельно подключен к рабочему выключателю катушки отключения.
- На контакт контроля катушки отключения не должно подаваться питание.



ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Крышка кнопки



- Крышка предотвращает случайное нажатие кнопки включения или отключения автоматического выключателя.
- Для нажатия кнопки включения и отключения при установленной крышке используется специальный толкатель.

Навесной замок на кнопку

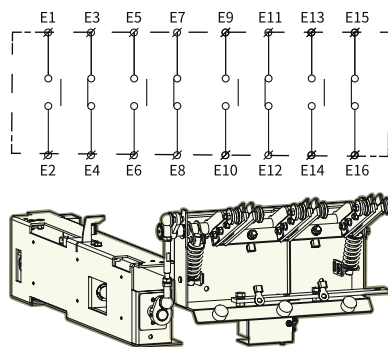


- Предотвращает нажатие кнопки включения или отключения автоматического выключателя.
- Если приспособление установлено, то ручное оперирование автоматическим выключателем невозможно.



Заземлитель

- Схема подключения



- Заземлитель предназначен для обеспечения безопасности технического обслуживания комплектного распределительного устройства в случае, когда автоматический выключатель находится в ИСПЫТАТЕЛЬНОМ или ОТСОЕДИНЕННОМ положении. Через заземлитель зарядный ток линии со стороны нагрузки вакуумного автоматического выключателя отводится на землю. Поставляется только для выкатных автоматических выключателей типа К, В

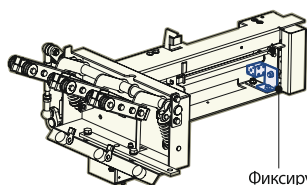


* Описание операций, выполняемых с заземлителем, и информация по дополнительным принадлежностям приведены в инструкции по эксплуатации.

* Применимый стандарт. МЭК 62271-102.

ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Фиксирующий магнит заземлителя

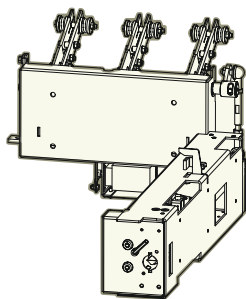


Фиксирующий магнит
заземлителя для ES

- Электромагнитное устройство блокирует заземлитель следующим образом: прежде чем включить или отключить заземлитель необходимо подать электропитание на электромагнит.
- Перед включением или отключением заземлителя необходимо убедиться в том, что на электромагнитное блокировочное устройство подано электропитание.
- Напряжение цепи управления:
 - 24 В пост. тока, 48 В пост. тока, 110 В пост. тока, 125 В пост. тока, 220 В пост. тока;
 - 48 В пер. тока, 110 В пер. тока, 220 В пер. тока.



Замок для заземлителя



- С помощью замка можно запереть заземлитель в одном из двух положений:
 - 1) в отключенном положении;
 - 2) во включенном (заземленном) положении.



Вкатывание/выкатывание

Выдвижное исполнение контактора (D, G)

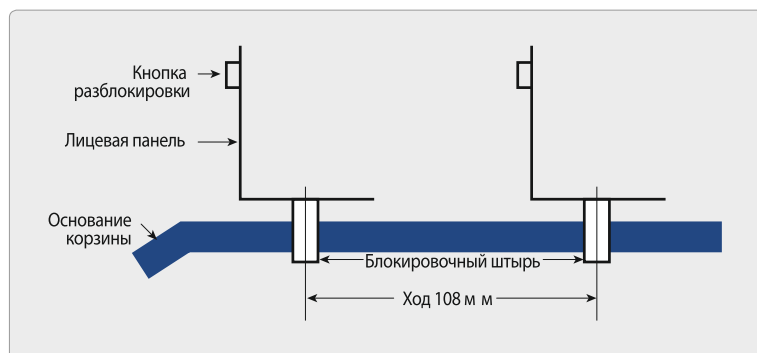
Операция «вдвинуть контактор в корзину»

1. Убедитесь в том, что контактор отключен и находится в испытательном положении.
2. Приподняв блокировочный штырь, вдвиньте контактор в корзину приблизительно на 50 мм.
3. Отпустите блокировочный штырь и вдвиньте контактор в корзину в присоединенное положение.

Операция «выдвинуть контактор из корзины»

1. Убедитесь в том, что контактор отключен и находится в присоединенном положении.
2. Нажимая на кнопку разблокировки, выдвиньте контактор из корзины приблизительно на 50 мм.
3. Отпустите кнопку разблокировки и выдвиньте контактор из корзины в испытательное положение.

Испытательное и присоединенное положения



Выкатное исполнение контакторов (К, В)

Операция «вкатить контактор в корзину»

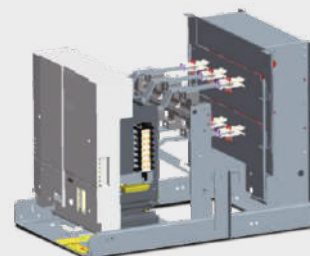
1. Убедитесь в том, что контактор отключен и находится в испытательном положении.
2. Потяните кнопки, а затем толкните их вперед.
3. Установите поворотную рукоятку.
4. Вращая рукоятку по часовой стрелке, вкатите контактор вперед (ок. 11 оборотов).
5. Когда контактор достигнет точки расположения контакта сигнализации, рукоятка начнет вращаться вхолостую. Сейчас аппарат не проводит электрический ток

Racking out

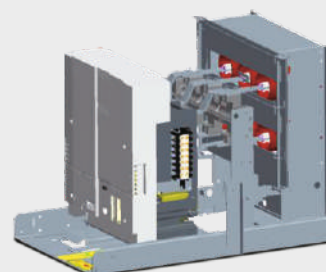
1. Убедитесь в том, что контактор отключен и находится в рабочем положении.
2. Вставьте поворотную рукоятку в гнездо.
3. Вращайте рукоятку против часовой стрелки до тех пор, пока контактор не достигнет испытательного положения.
4. Когда контактор достигнет испытательного положения, рукоятка начнет вращаться вхолостую.

Примечание) Пожалуйста, проверьте состояние питания при вкатывании и снаружи.

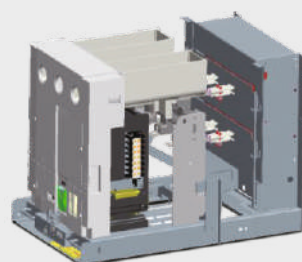
Испытательное положение



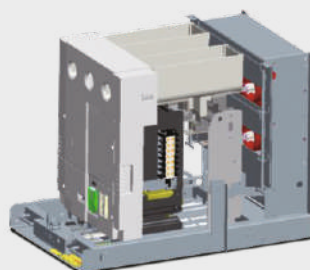
Присоединенное положение



Испытательное положение

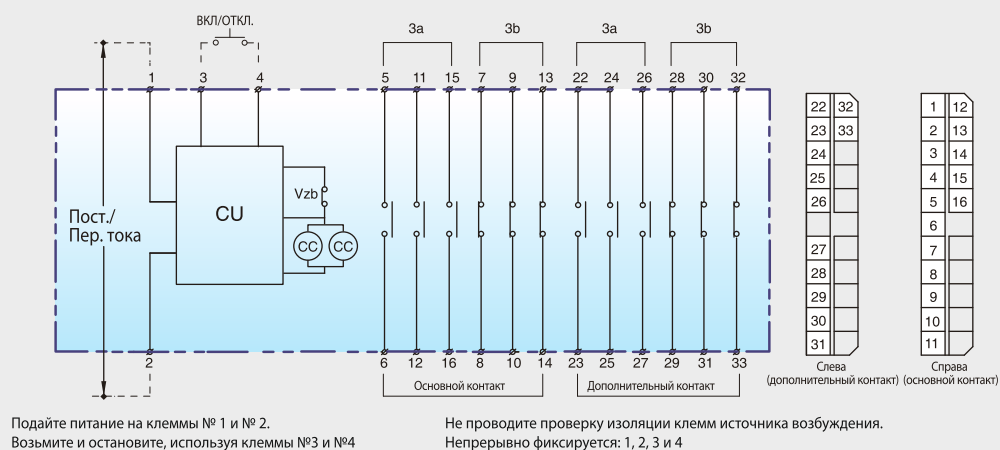


Присоединенное положение

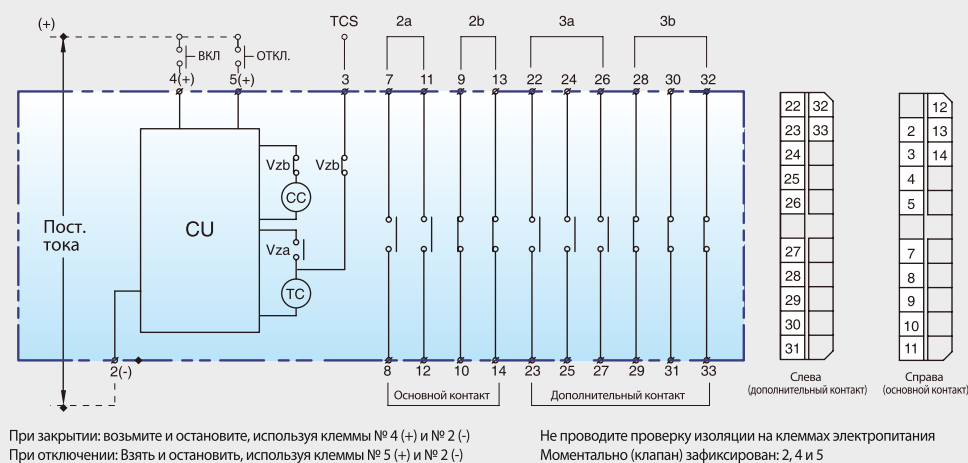


Принципиальная схема управления (3.6/7.2/12 кВ)

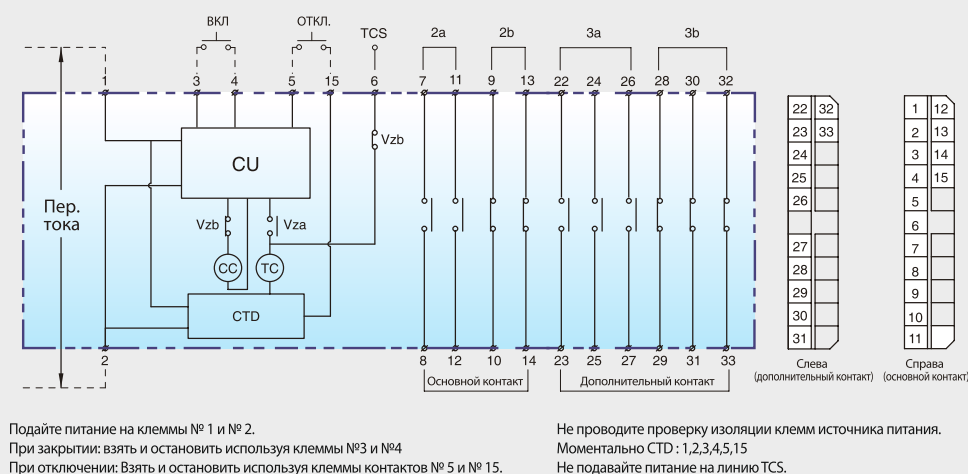
Принцип непрерывного возбуждения (Пост./Пер.тока 110~220 В): Стационарный тип



Принцип клапанного типа (Пост. тока 110~220 В): Стационарный тип

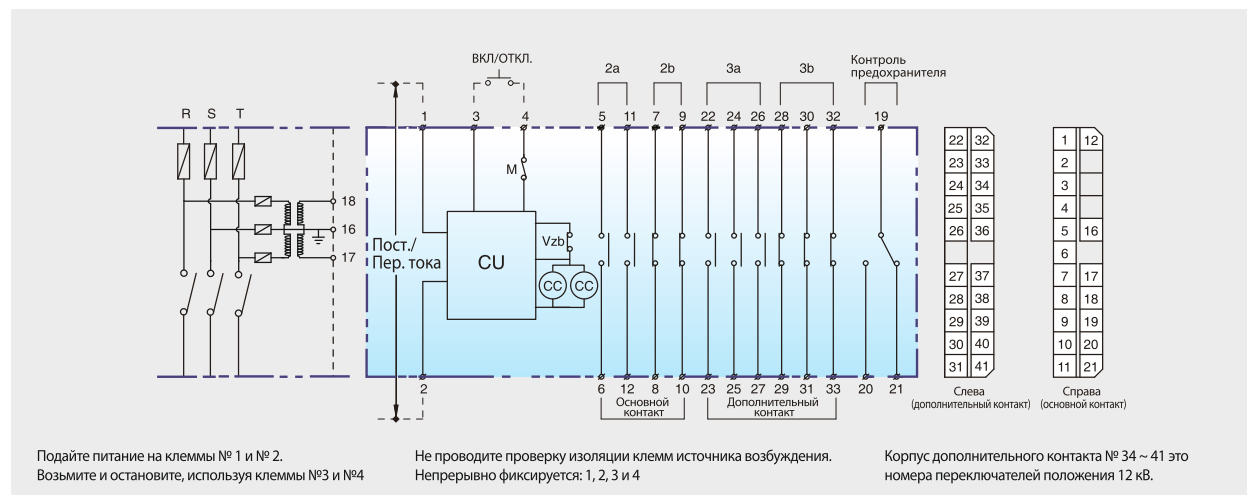


Клапанный тип CTD (Пер.тока 110~220 В): Стационарный тип (Только для моделей 3,6 / 7,2 кВ)

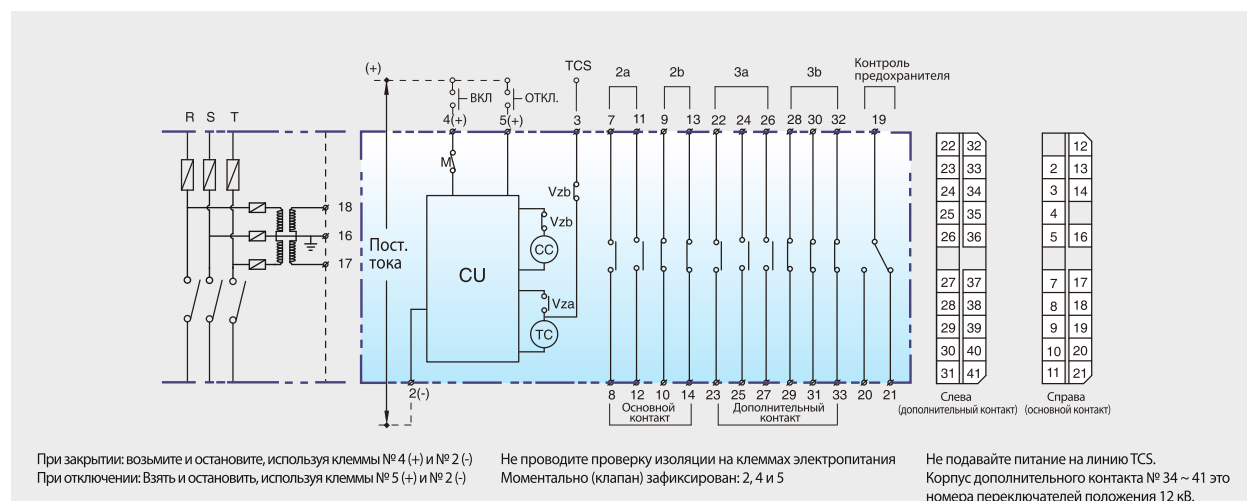


ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Принцип постоянного возбуждения (Пост./Пер.тока 110~220 В): Выдвижной тип



Клапанный тип (Пост. тока 110~220 В): Выдвижной тип



Клапанный тип CTD(Пер.тока 110~220 В): Выдвижной тип (Только для моделей 3,6 / 7,2 кВ)

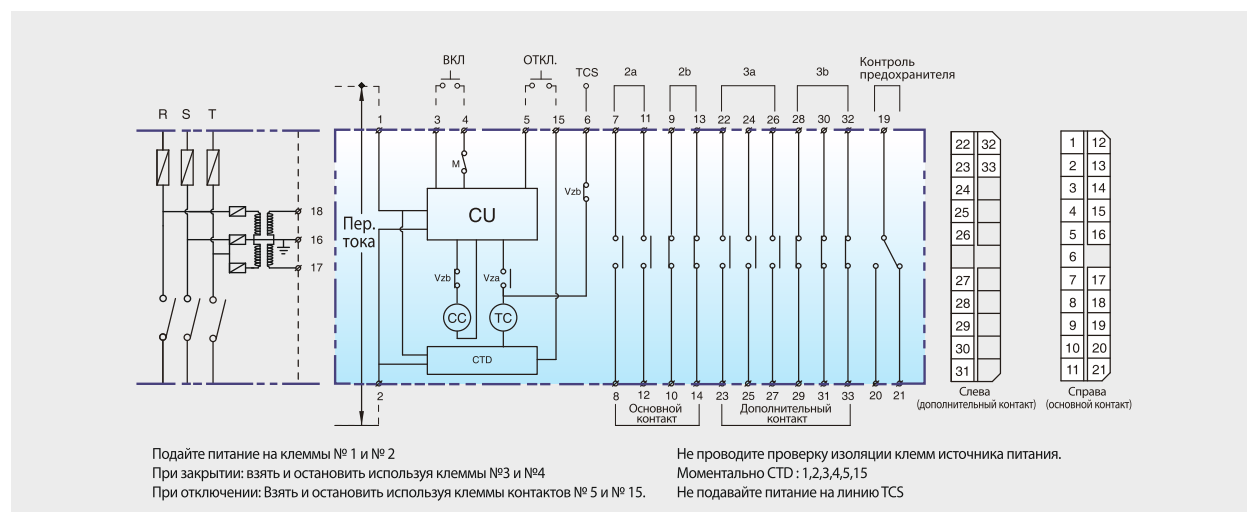
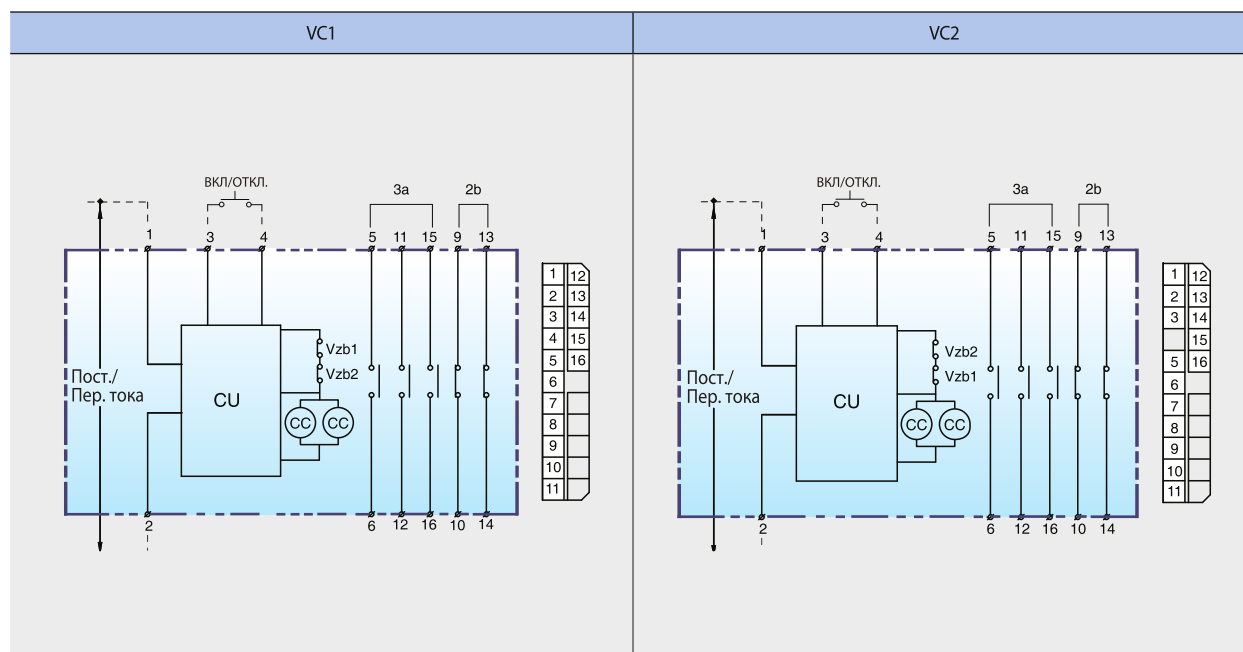
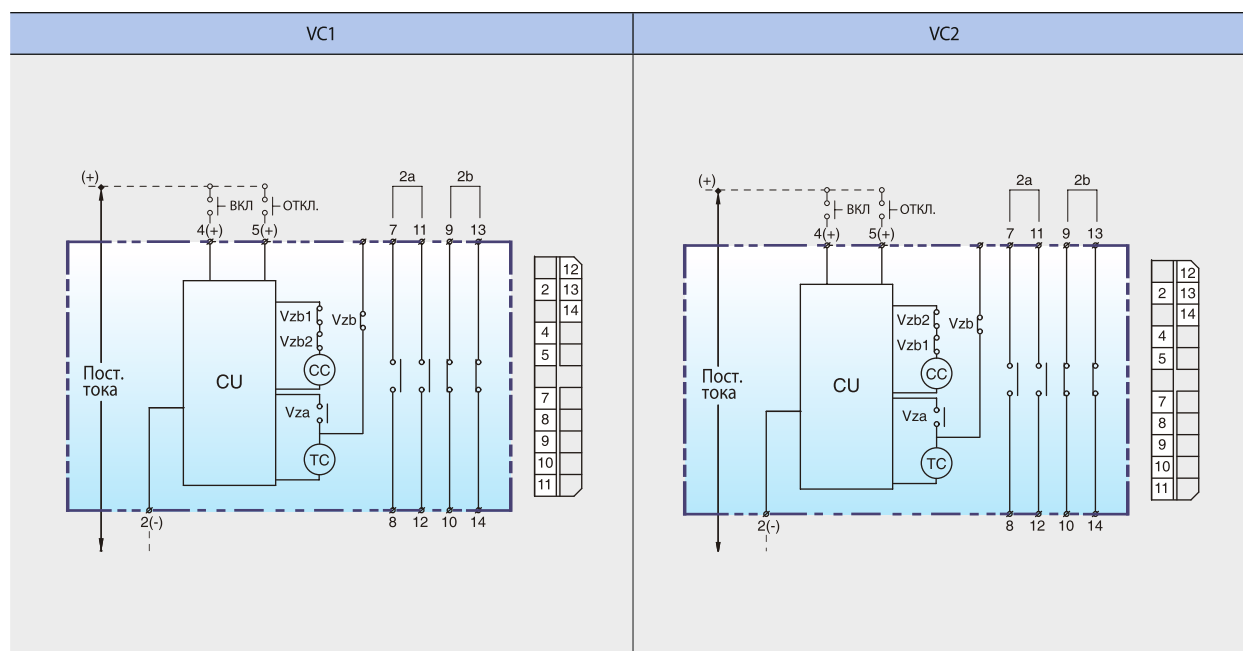


Схема цепи управления (3.6/7.2кВ, тип механической блокировки)

Принцип непрерывного возбуждения (Пост./Пер.тока 110~220 В): Стационарный тип

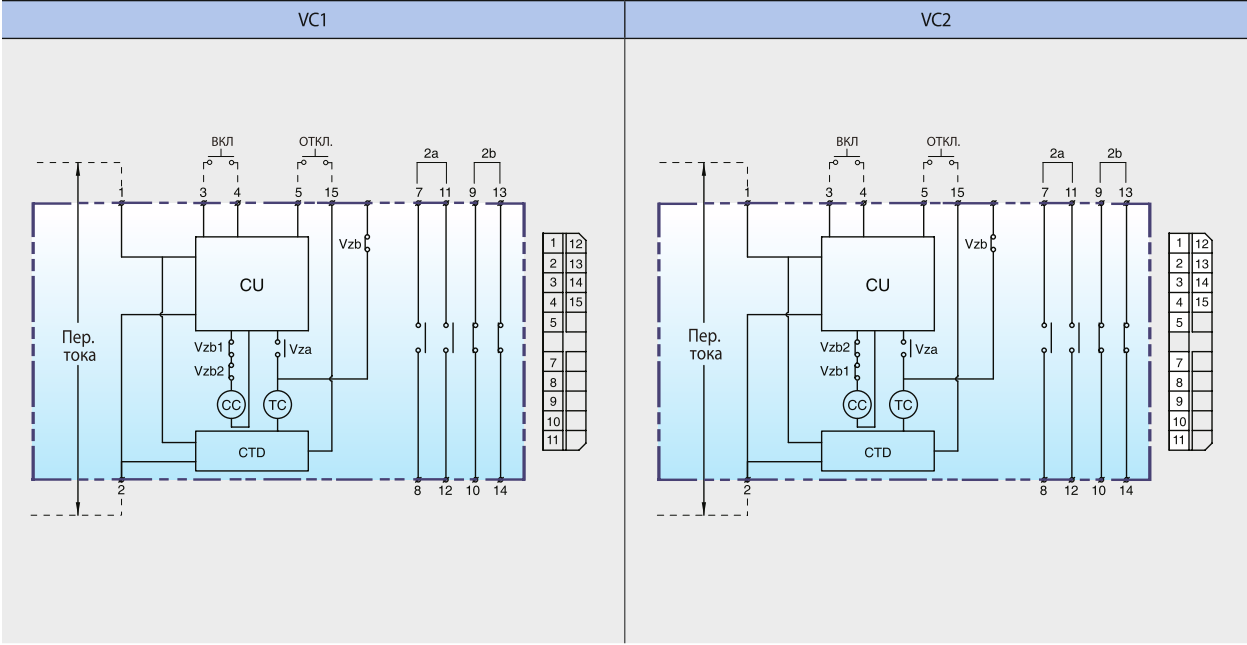


Клапанный тип (Пост. тока 110~220 В): Стационарный тип



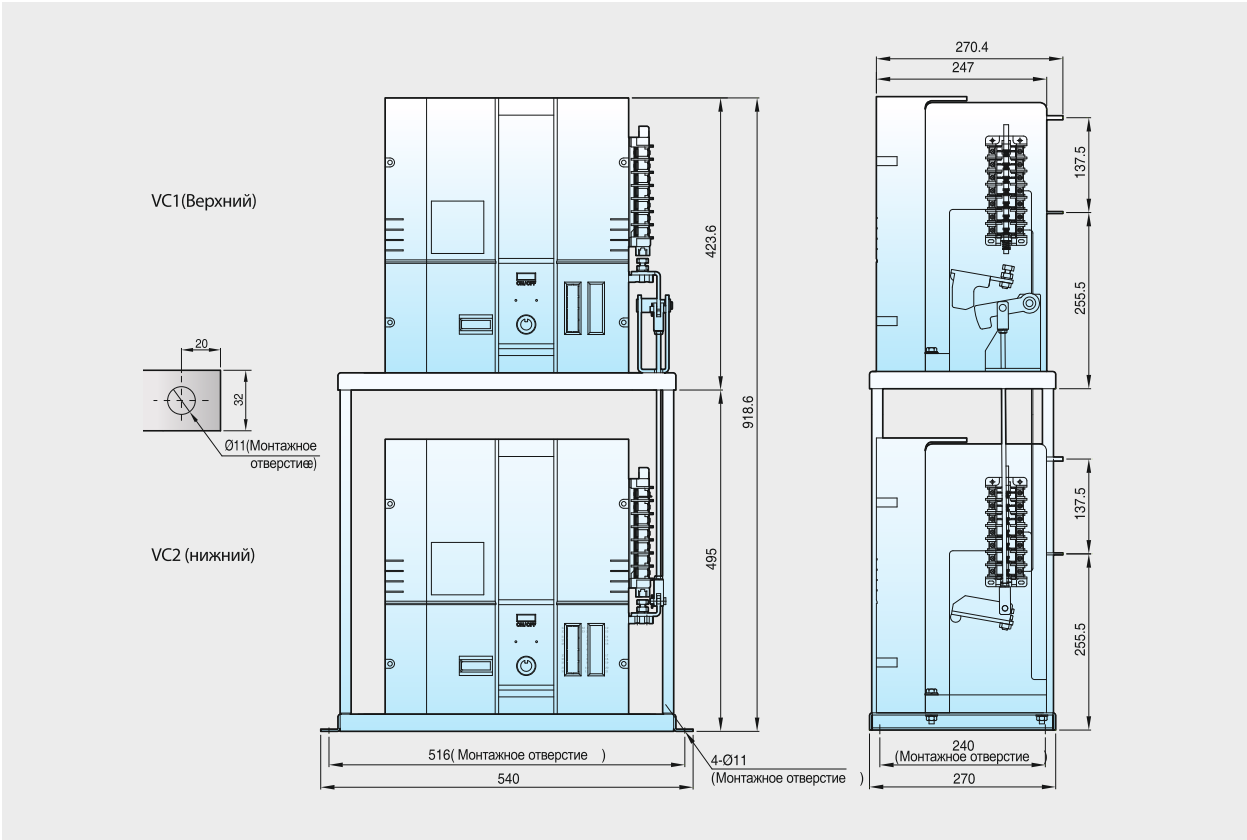
ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Клапанный тип CTD(Пер.тока1 10~220 В): Стационарный тип



Внешняя схема по типу механической блокировки

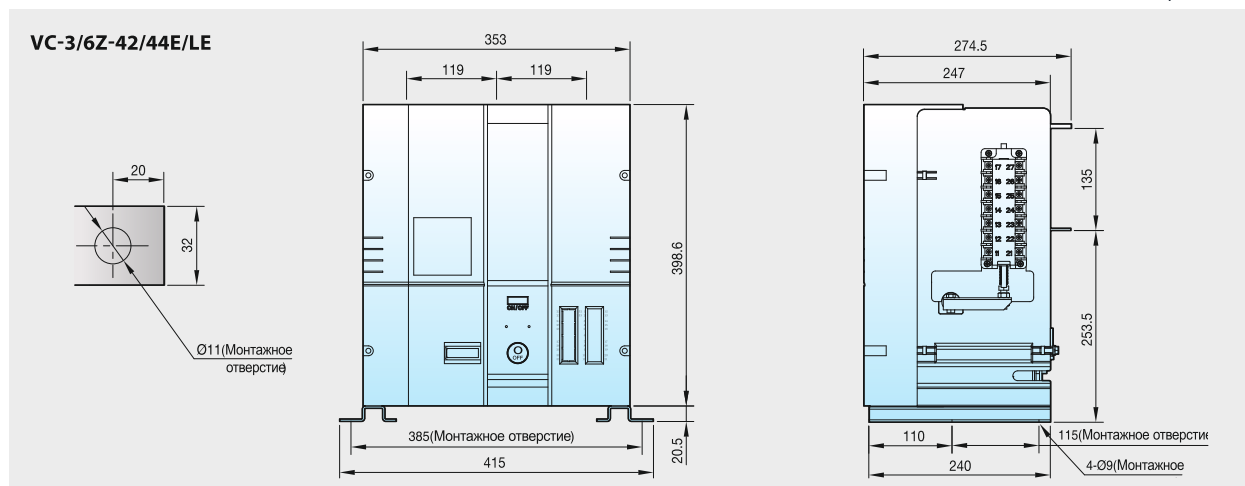
[Единица измерения: мм]



Габаритные размеры Габаритные размеры (3.6/7.2кВ корпус)

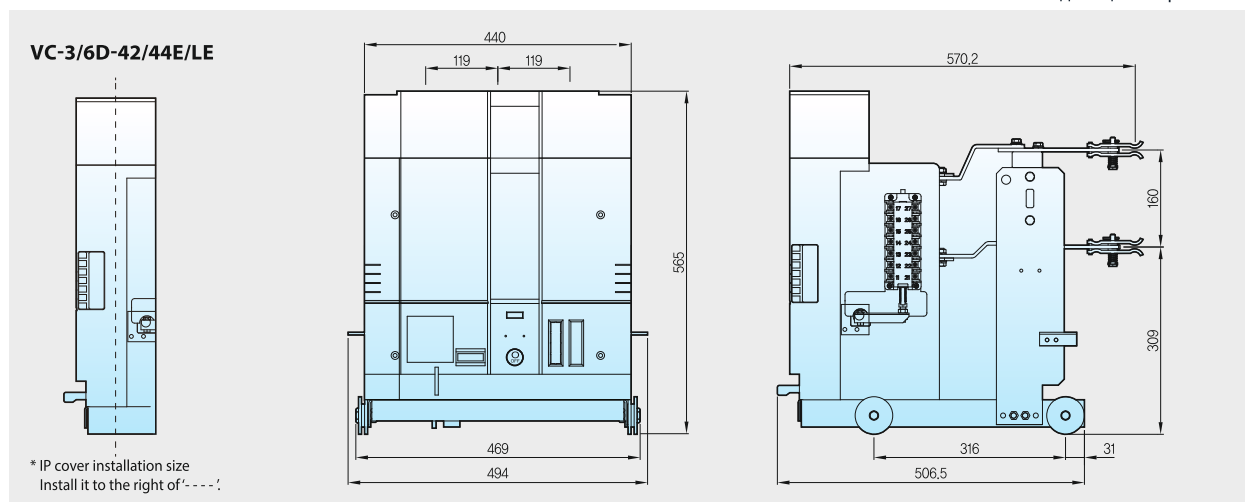
Стационарный тип

[Единица измерения: мм]



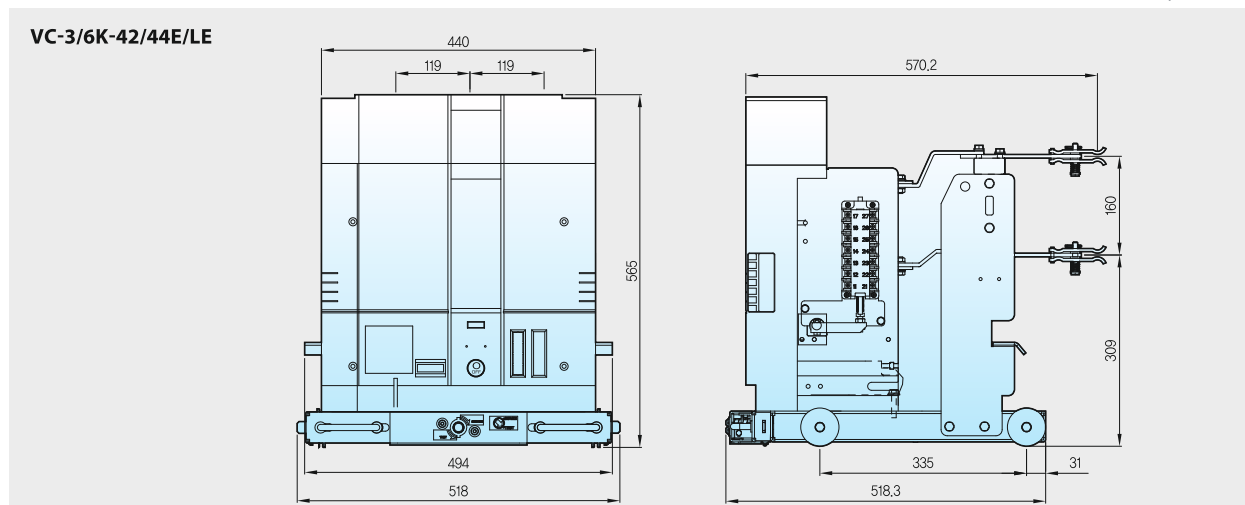
Одиночный выдвижной тип

[Единица измерения: мм]



Одиночный выдвижной тип

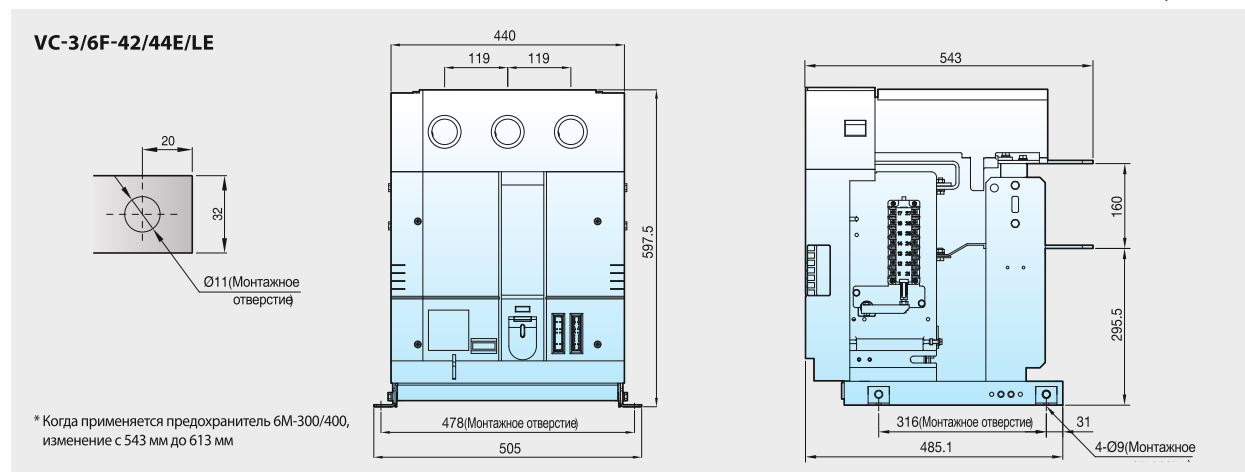
[Единица измерения: мм]



ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

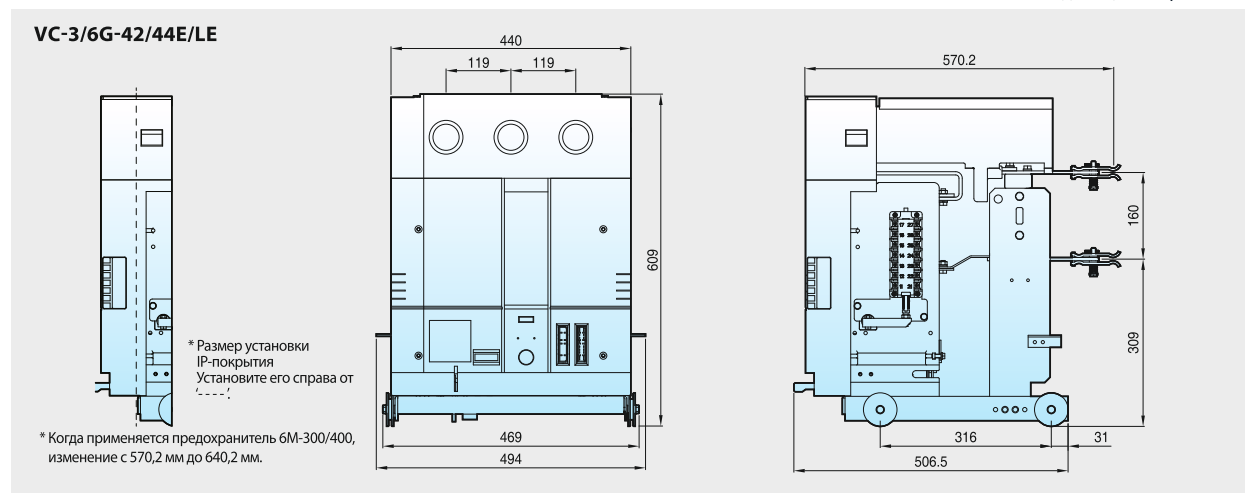
Стационарный тип, комбинированный с предохранителем

[Единица измерения: мм]



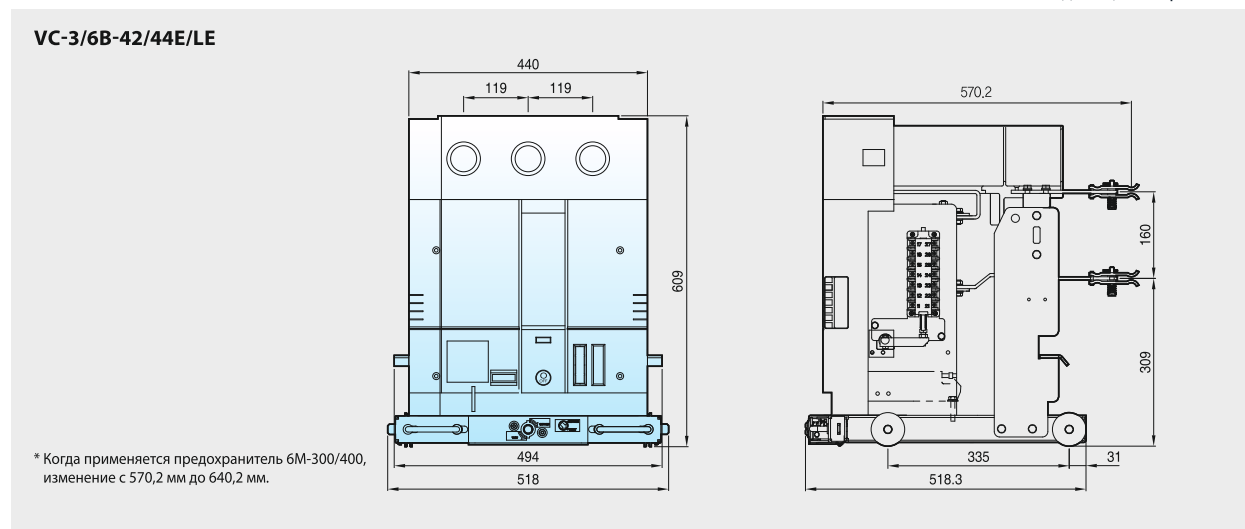
Выдвижной тип, комбинированный с предохранителем

[Единица измерения: мм]



Винтовой тип, комбинированный с предохранителем

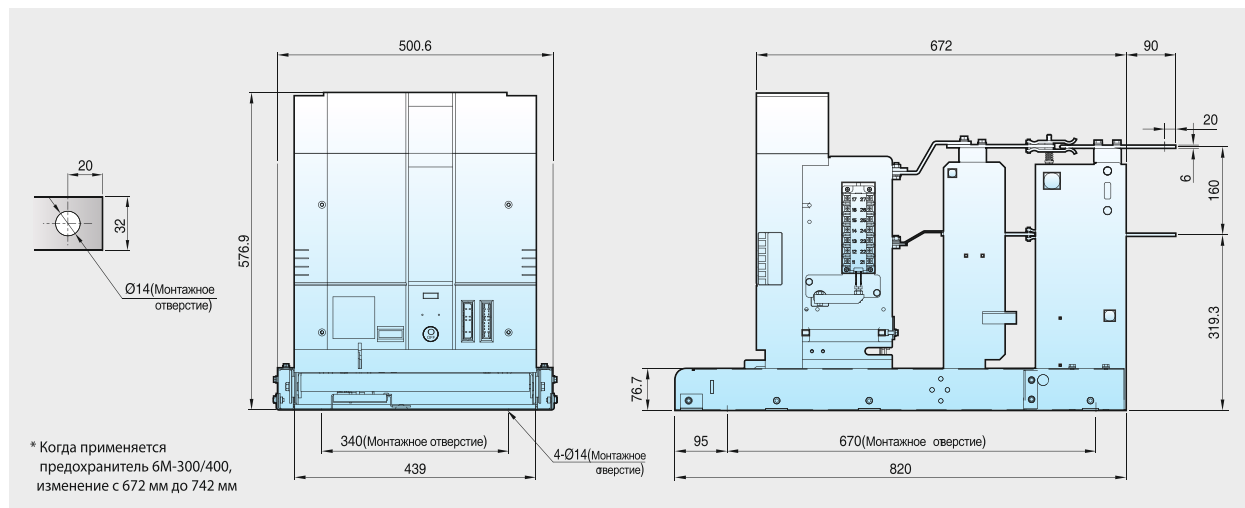
[Единица измерения: мм]



Габаритные размеры (3.6/7.2кВ корзина)

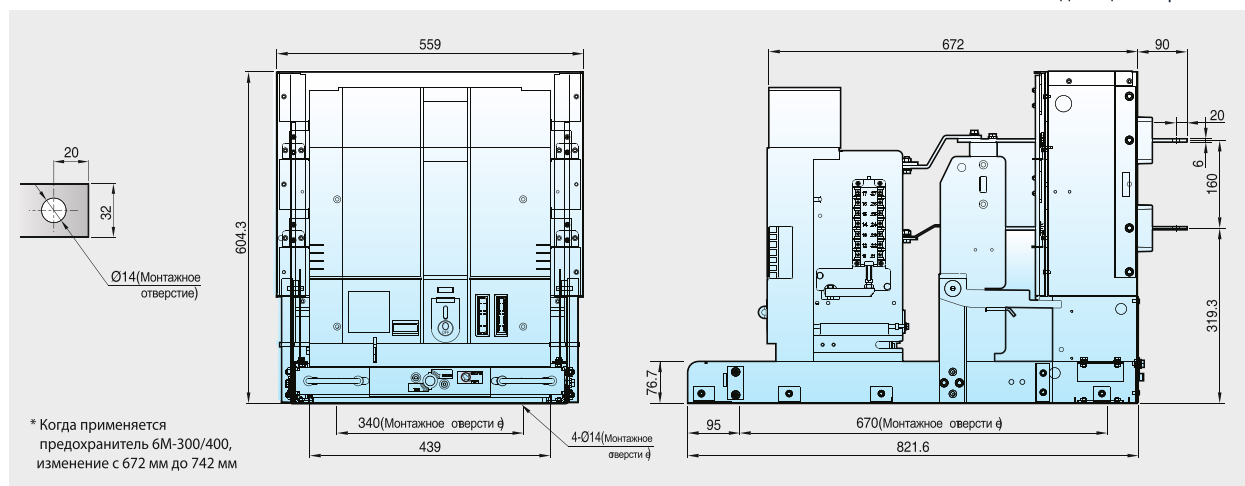
Корзина класса Е (Выдвижной тип без предохранителя)

[Единица измерения: мм]



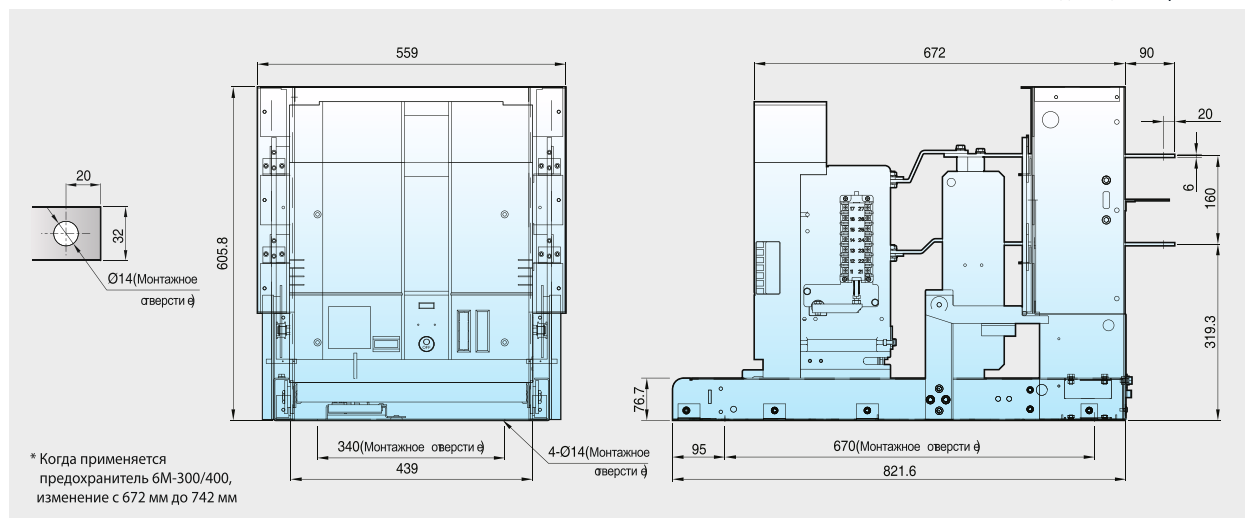
Корзина класса В (Винтовой тип без предохранителя)

[Единица измерения: мм]



Корзина класса F (Выдвижной тип без предохранителя)

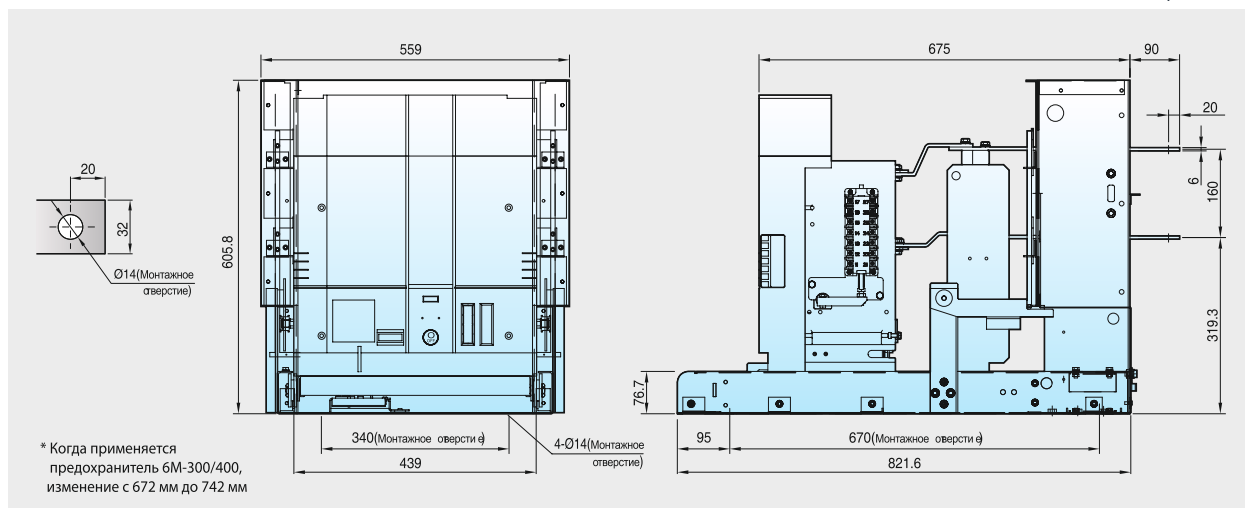
[Единица измерения: мм]



ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

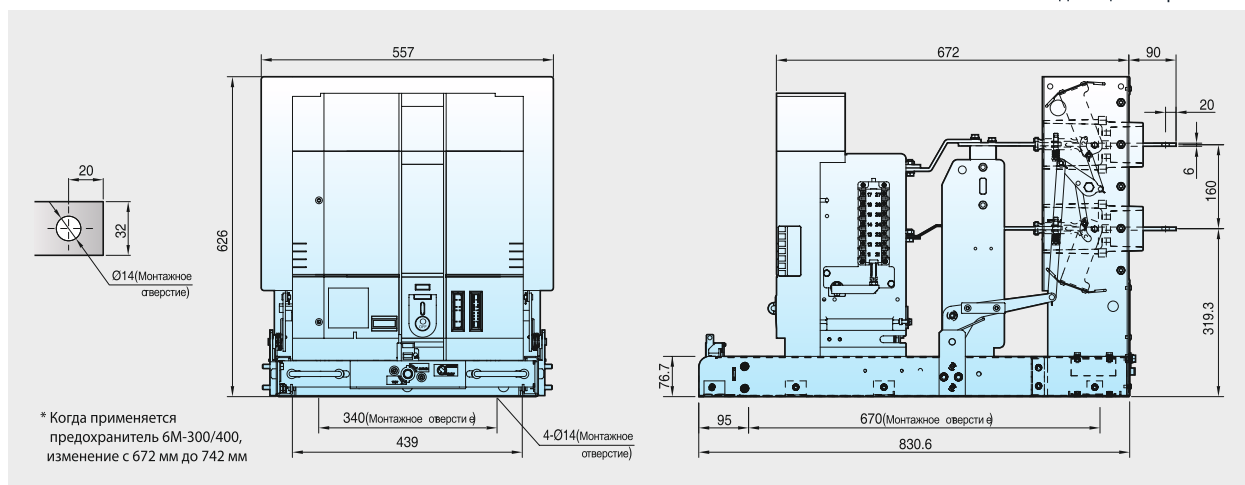
Корзина класса G (Выдвижной тип без предохранителя)

[Единица измерения: мм]



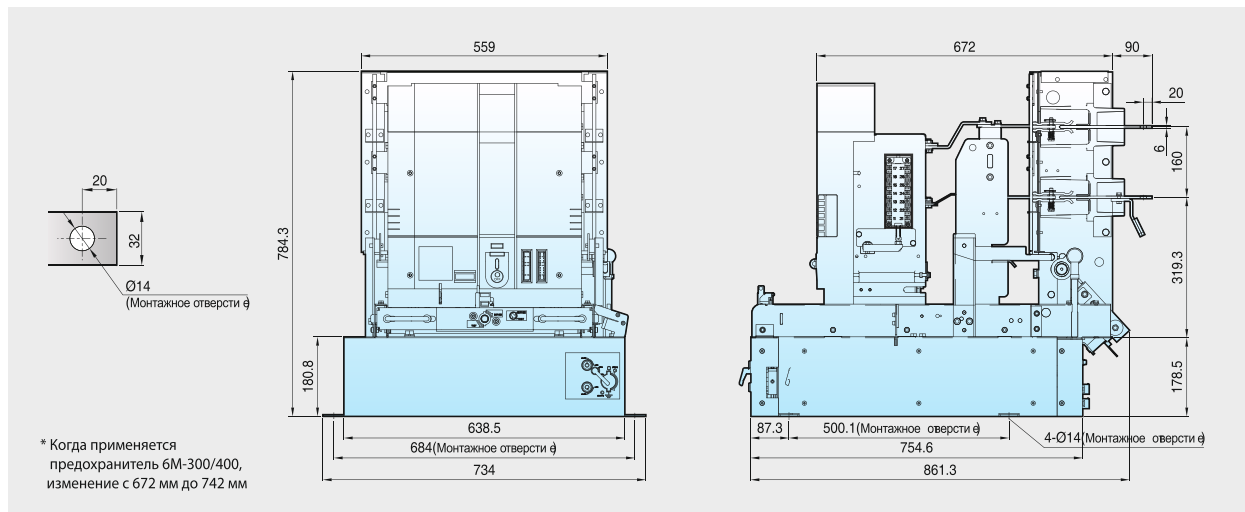
Корзина класса М (Винтовой тип без предохранителя)

[Единица измерения: мм]



Корзина класса Н (винтовой тип без предохранителя)

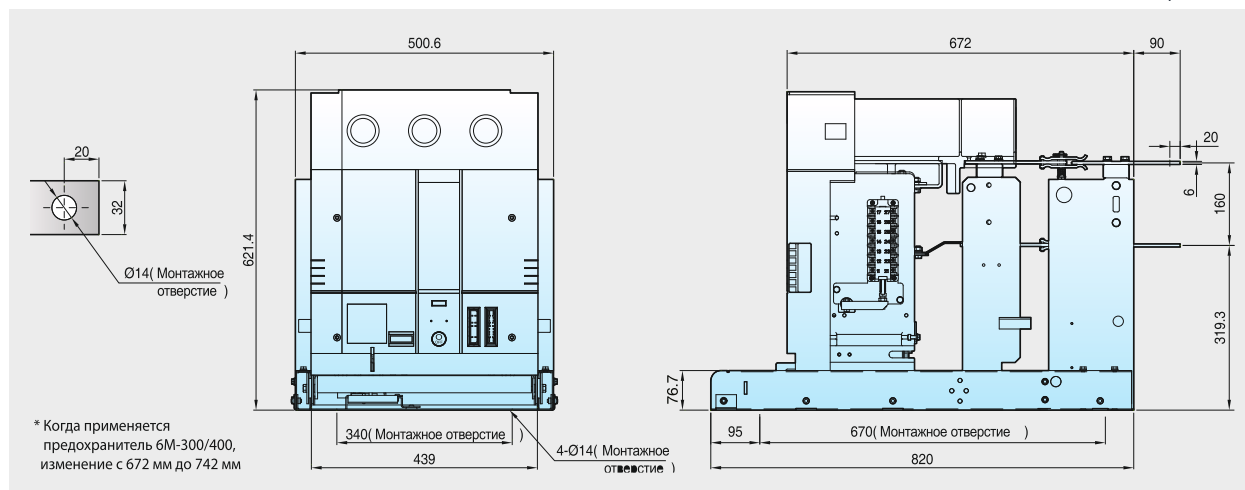
[Единица измерения: мм]



ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

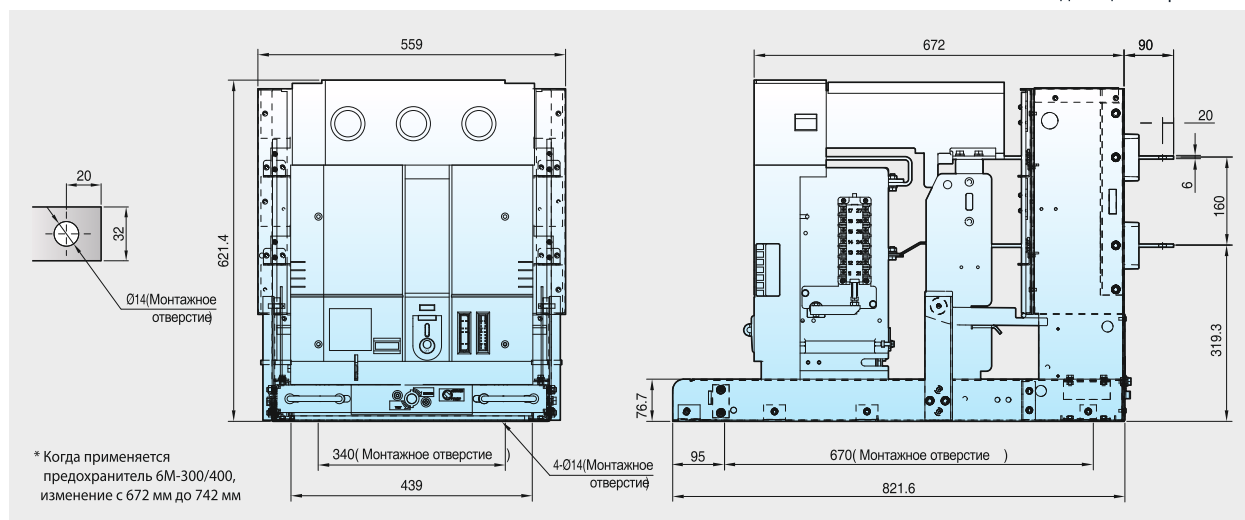
Корзина класса Е (Выдвижной тип, комбинированный с предохранителем)

[Единица измерения: мм]



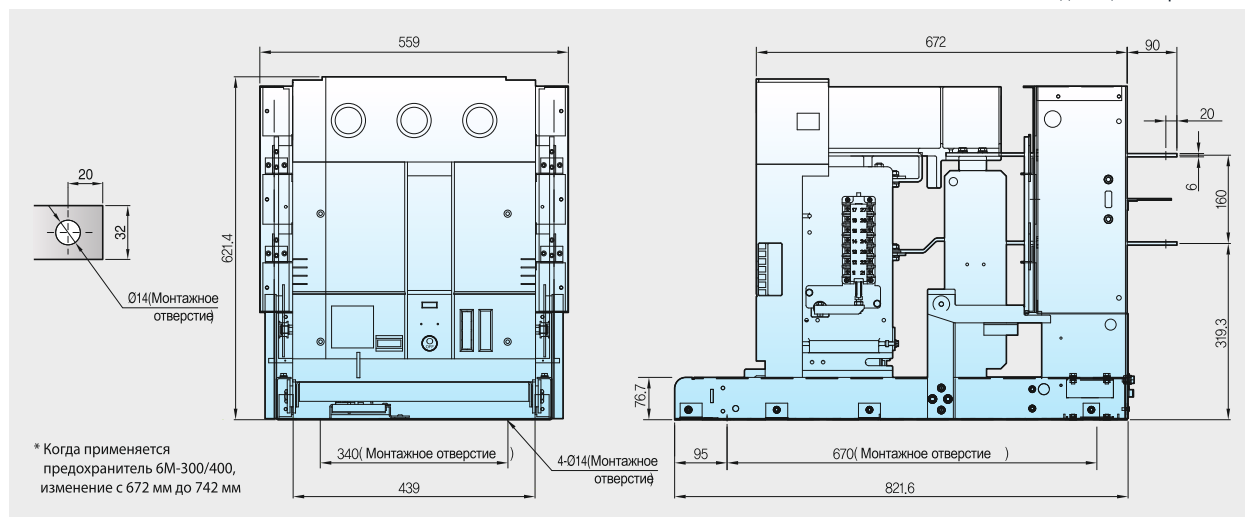
Корзина класса В (Винтовой тип, комбинированный с предохранителем)

[Единица измерения: мм]



Корзина класса F (Выдвижной тип, комбинированный с предохранителем)

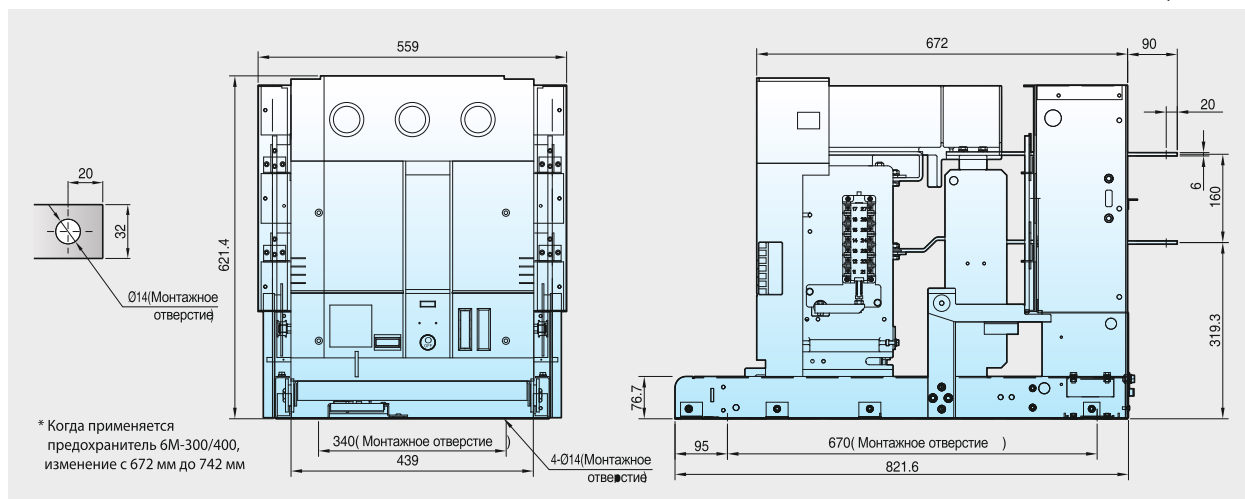
[Единица измерения: мм]



ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

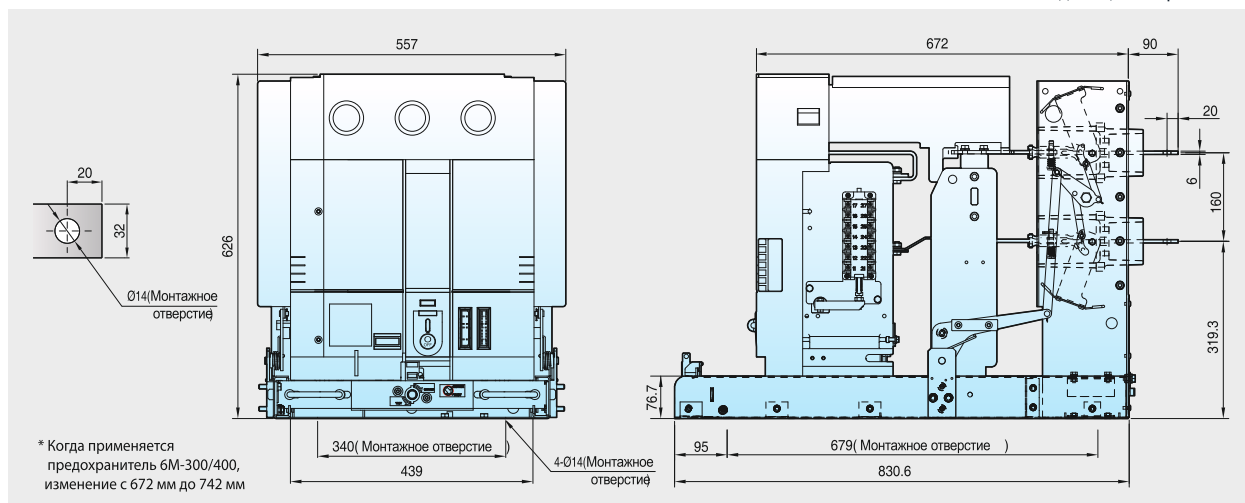
Корзина класса G (Выдвижной тип, комбинированный с предохранителем)

[Единица измерения: мм]



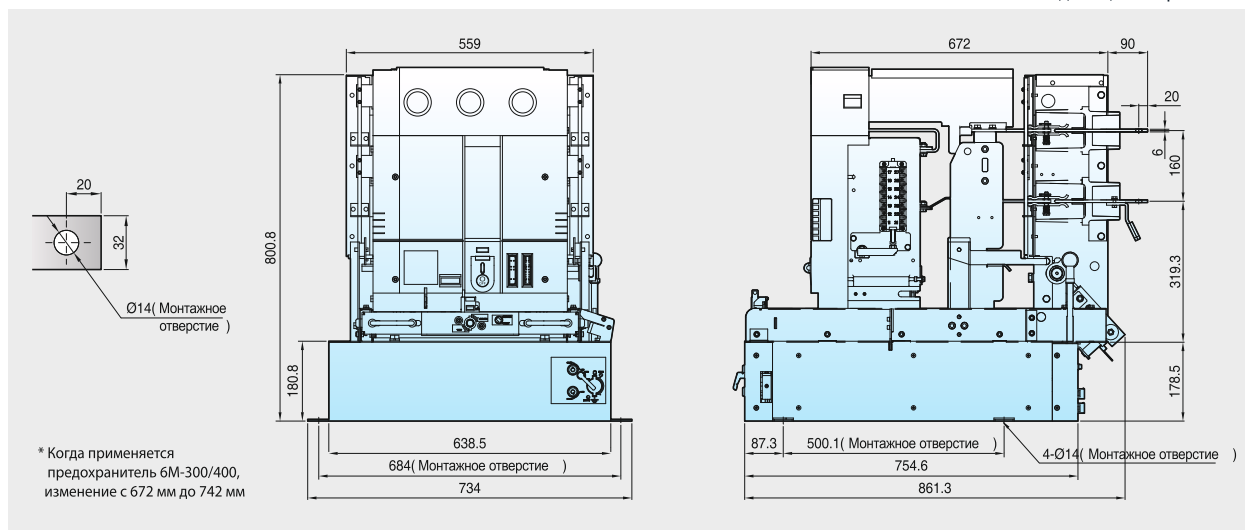
Корзина класса М (Винтовой тип, комбинированный с предохранителем)

[Единица измерения: мм]



Корзина класса Н (Винтовой тип, комбинированный с предохранителем)

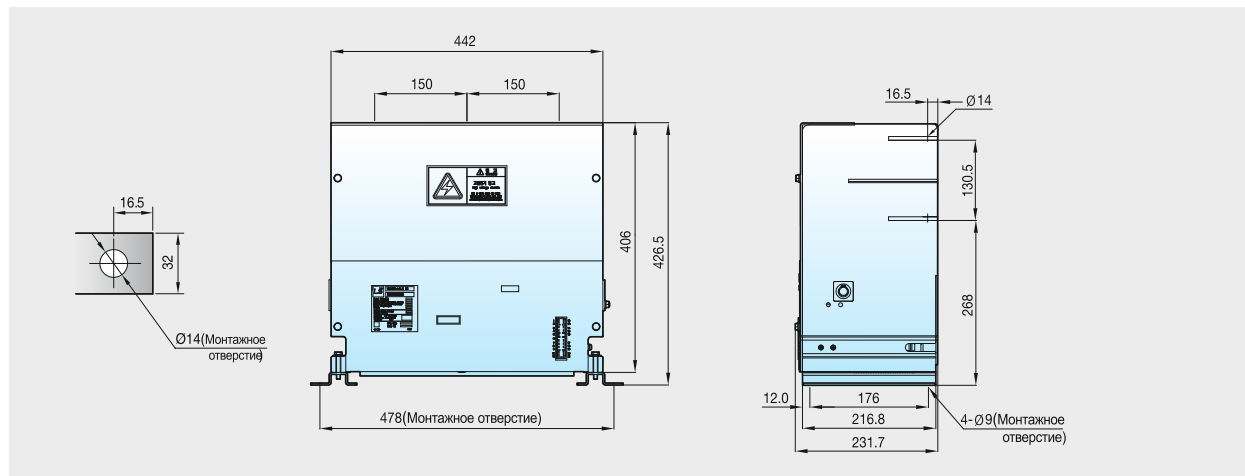
[Единица измерения: мм]



Габаритные размеры (12кВ корпус)

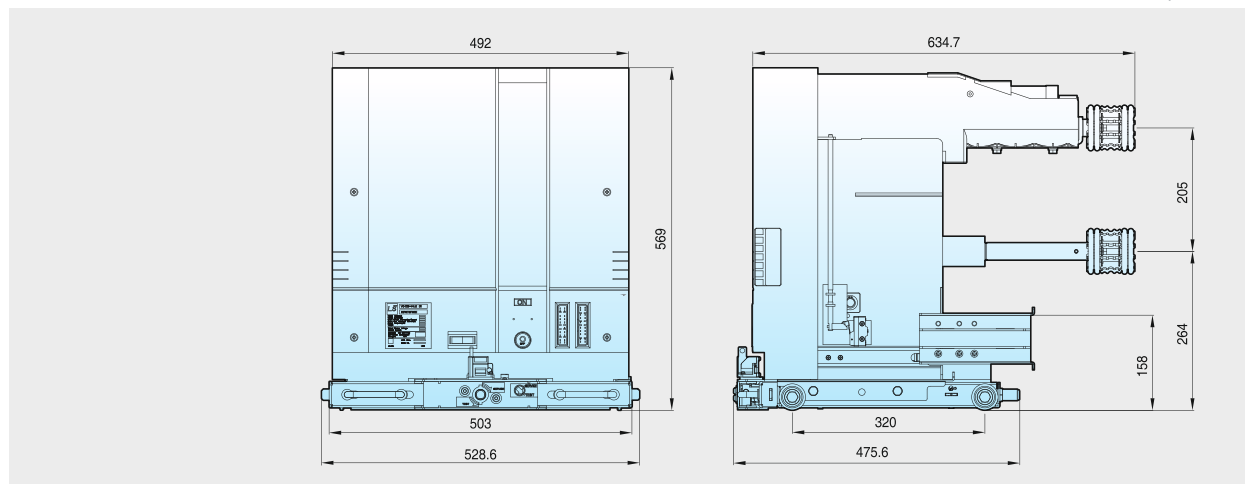
Стационарный тип

[Единица измерения: мм]



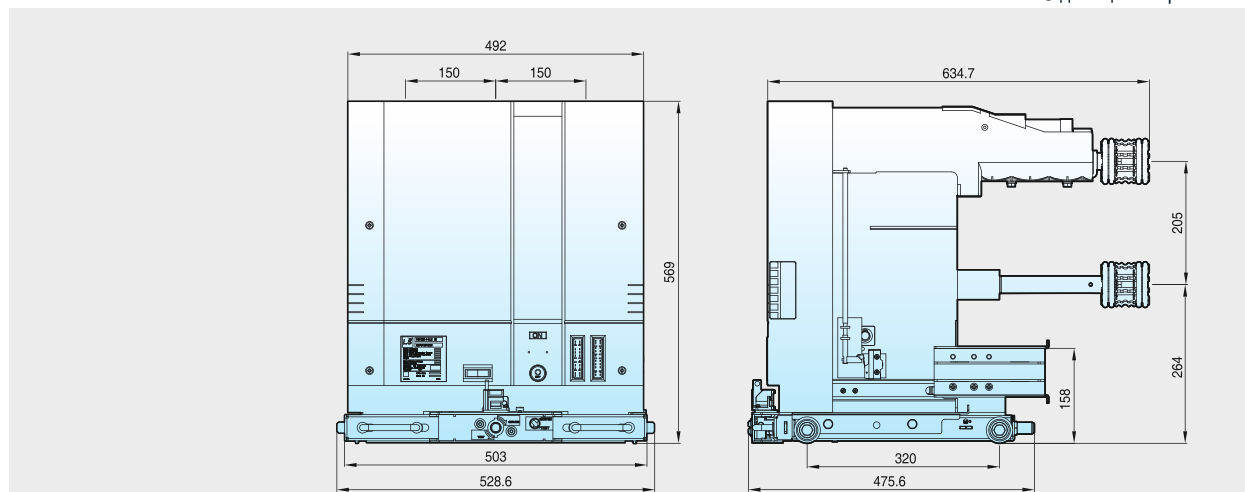
Винтовой тип без предохранителя

[Единица измерения: мм]



Винтовой тип, комбинированный с предохранителем

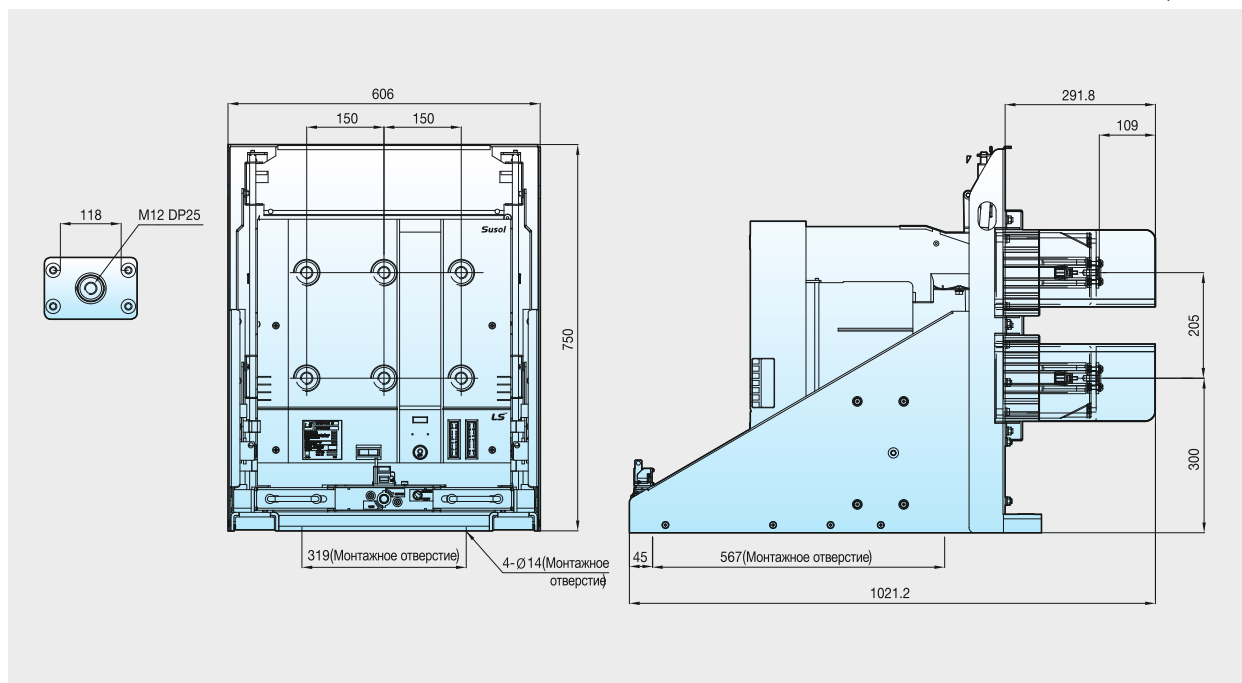
[Единица измерения: мм]



Габаритные размеры (12кВ корзина)

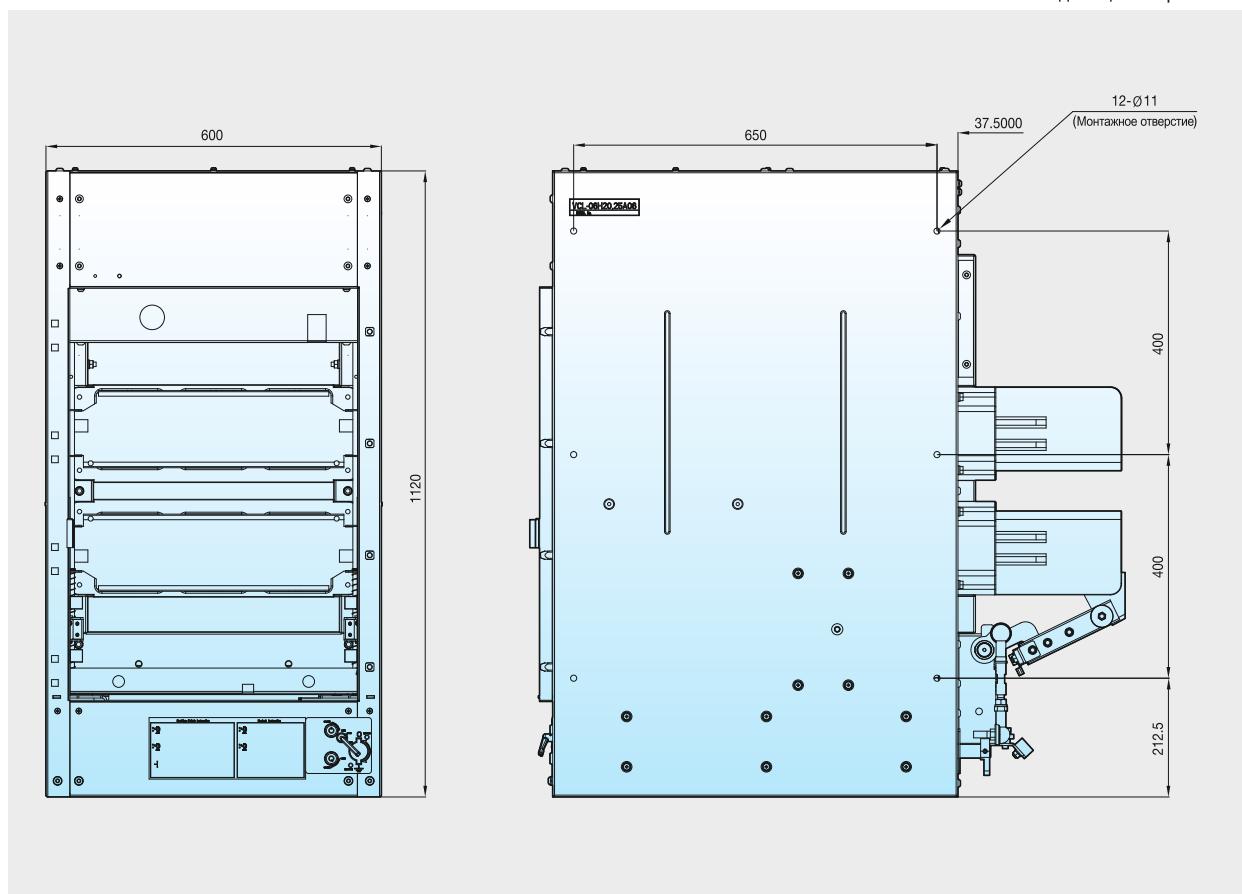
Корзина класса М (Винтовой тип, комбинированный с предохранителем)

[Единица измерения: мм]



Корзина класса Н– Корзина VCB класса Н

[Единица измерения: мм]



Технические данные

Калибровка номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды

Когда температура окружающей среды превышает норму заданной температуры, приведенное ниже уравнение может использоваться для оценки применимого значения тока.

$$I_a = I_r(\Theta_{\text{Макс}} - \Theta_a) / \Theta_r)^{1/2}$$

I_a : Допустимый постоянный транспортный ток при фактической температуре окружающей среды Θ_a

I_r : Номинальный ток при температуре окружающей среды 40 °C

Θ_{max} : Общая температура в доступной самой горячей точке

Θ_a : Ожидаемая температура окружающей среды при -30 °C и 60 °C

Θ_r : Допустимая температура в самой горячей точке от номинального тока

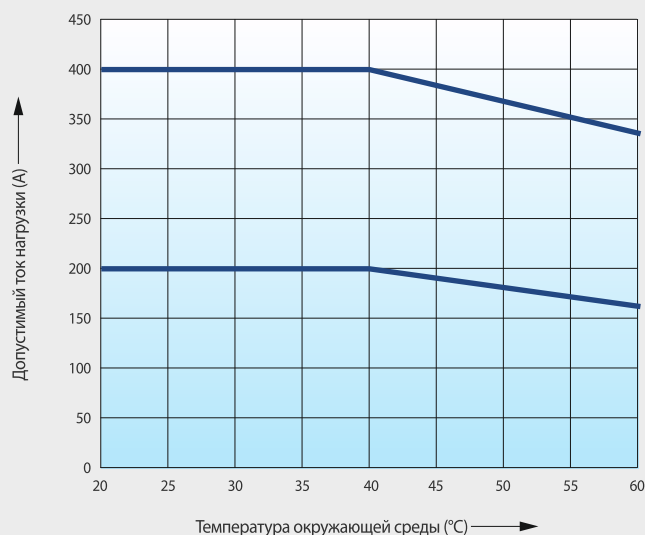
Пример) Оценка тока нагрузки на контакторе (номинальный ток: 400A) при температуре окружающей среды 55 °C

$$I_a = 400 \times ((105 - 55) / 65)^{1/2} = 400 \times 0.87 = 351 \text{ A}$$

Применимый ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды

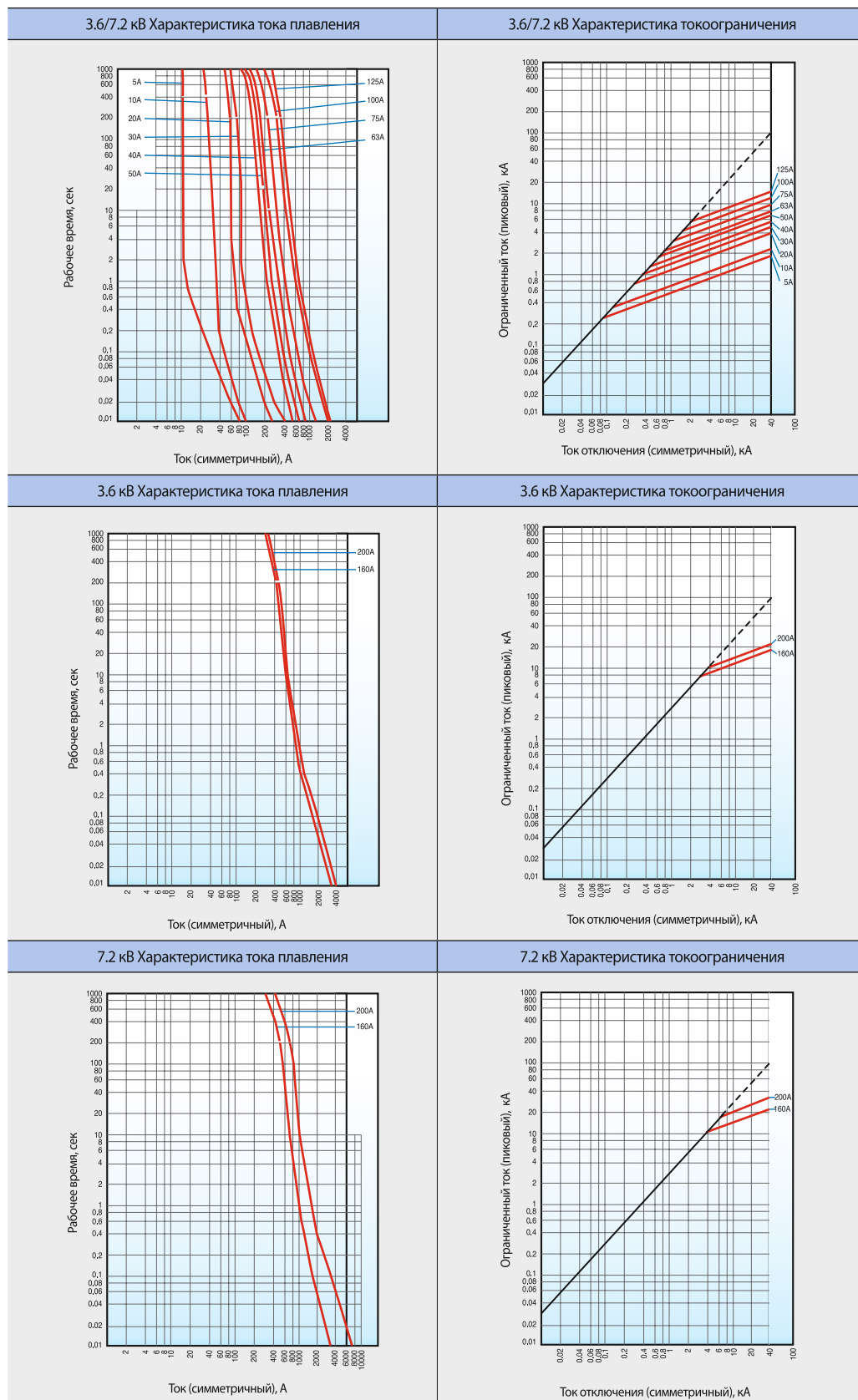
Номинальный ток (A)	Температура окружающей среды (°C)								
	20	25	30	35	40	45	50	55	60
400	400	400	400	400	400	384	368	351	333
200	200	200	200	200	200	192	184	175	166

Применимый ток нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды



Кривая рабочих характеристик

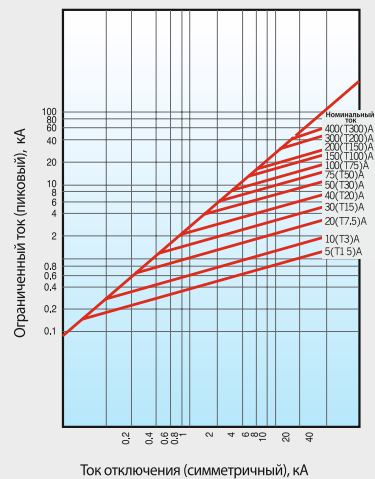
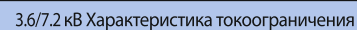
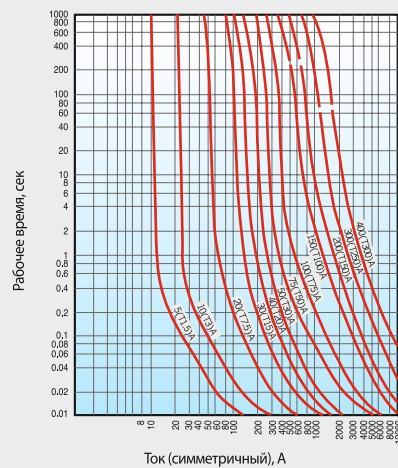
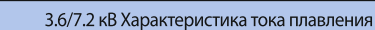
Тип DIN



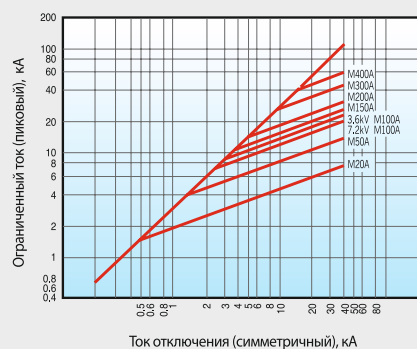
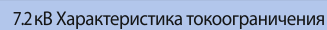
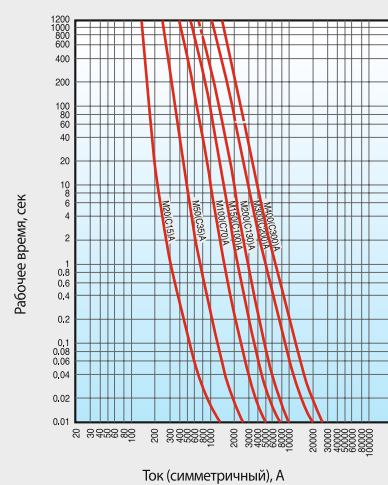
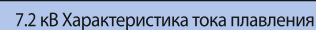
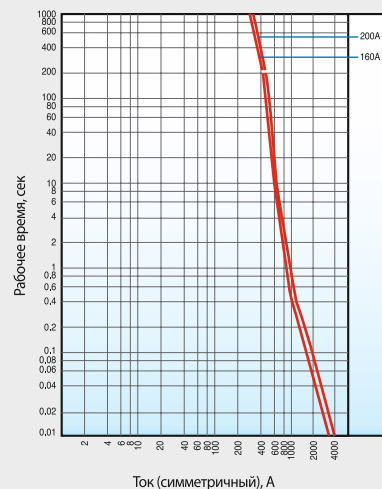
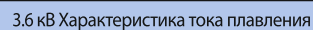
ВАКУУМНЫЙ КОНТАКТОР ВК-VC

Тип KS

Тип G
(предохранители
общего назначения)



Тип М
(предохранители
для защиты
электродвигателей)





+7 (495) 128-02-54
ak-el@ak-el.ru

АДРЕС ОФИСА:
107076, г. Москва,
Колодезный переулок, д. 3, стр. 4

АДРЕС ПРОИЗВОДСТВА:
108820, г. Москва, поселение Мосрентген,
ул. Героя России Соломатина, влд. 6, к.10
(монтажно-сборочный цех)

www.ak-el.ru