



ВАКУУМНЫЙ СИЛОВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-SION

Устройства среднего напряжения
Технические характеристики и данные по формированию заказа

Каталог HG_11_02_2005

SIEMENS

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1
Вакуумный силовой выключатель SION
Описание

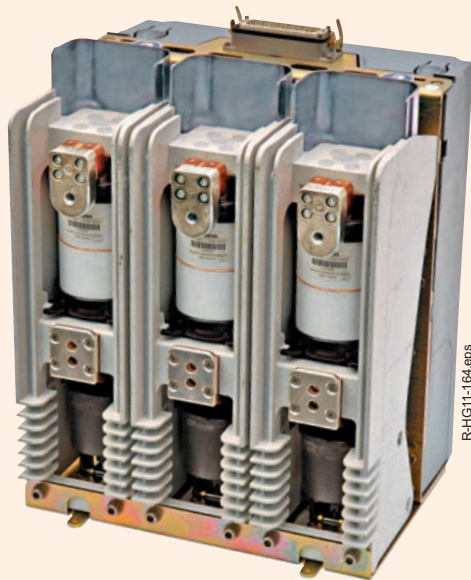
Часть 2
Стандартный выключатель 3AE

Часть 3
Сменный модуль 3AE

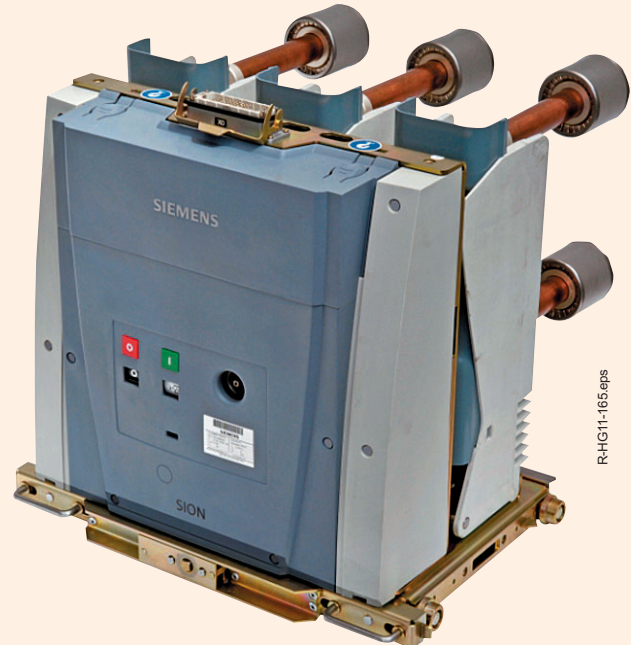
Приложение



© (на картинке изображен сертификат)



Выключатель стационарного исполнения



Выключатель на выкатном элементе с опорными штангами и контактной системой

Часть 1	Страница
Характеристики	1/1
Сборка и принцип действия	1/2 и 1/3
Вторичная комплектация	1/4 и 1/5
Поставка и технические характеристики	1/6 до 1/10
Схема	1/11
электрооборуд-ия	1/12
Дополнительное оснащение (краткие данные к номеру заказа)	1/13

Характеристики вакуумного силового выключателя ЗАЕ

Стандартный выключатель

7,2 до 24 кВ

- для неподвижного монтажа
- в компоновке системы на основе сменных модулей
- с оборудованием для сборки
 - сменный модуль
 - опорные штанги, контактные системы
 - разъединители, проходной изолятор

Сменный модуль

7,2 до 24 кВ

- стандартный выключатель в составе:
 - тележка, опорные штанги, контактные системы, разъединители, проходной изолятор
- встроен в
 - раму с задвижками

Вакуумный силовой выключатель SION

Описание

ВАКУУМНЫЙ СИЛОВОЙ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-SION

Сборка и принцип действия

Общие положения

Компактный вакуумный силовой выключатель SION выполняет все задачи в распределительной сети среднего напряжения и пригоден для встраивания во все используемые воздухоизолированные распределительные устройства среднего напряжения. Обширный набор оборудования для встраивания обеспечит легкую интеграцию устройства в панель распределительного щита.

Предназначение

В качестве дугогасительного принципа вакуумная технология эксплуатируемых вакуумных камер существует в течение 30 лет.

Полюс

Полюс состоит из:

- вакуумной дугогасительной камеры
- корпуса

Вакуумные камеры воздухоизолированы и находятся в свободном доступе. Полюсы закреплены на опорной плите приводного механизма с помощью подпорок корпуса.

Вакуумная камера (3) крепится на верхней опоре. Подвижные дугогасительные контакты расположены на одной оси с контактными ножами. Корпус (4) принимает на себя внешнюю силу коммутационных процессов и контактной ЭДС.

Привод

Весь механизм привода с мотором, расцепителями, индикаторными и исполнительными устройствами закреплен на его опорной плите.

Привод с аккумулярованием энергии

Приводом включения механизма является пружинный привод с аккумулярованием энергии. От привода к полюсам энергия передается посредством рычага включения. Электрически или вручную пружина растягивается и блокируется по окончании процесса напряжения. Эта пружина и служит аккумулятором энергии.

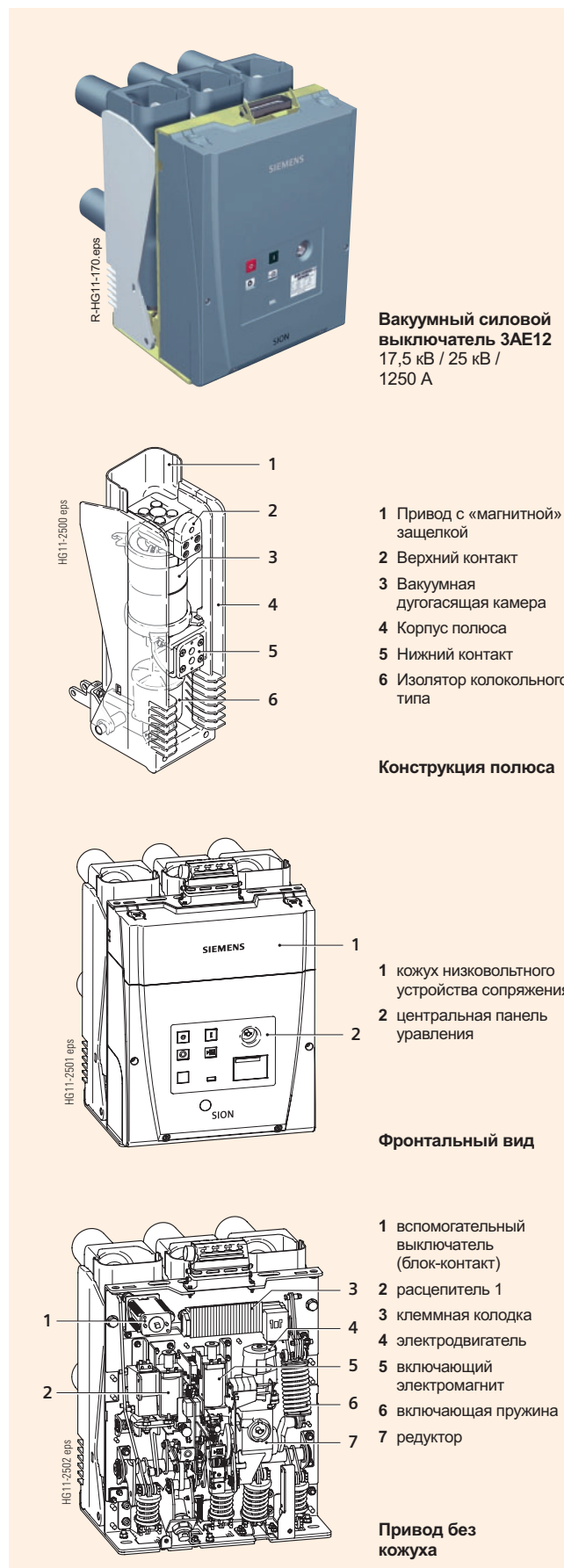
Для включения пружина разблокируется механически (кнопка ВКЛ.) или электрически посредством дистанционного привода. Во время процесса включения эта пружина растягивает пружину контактного напряжения и пружину отключения. И уже ослабленная пружина включения автоматически натягивается посредством приводного двигателя.

В пружинном энергоаккумуляторе происходит запоминание процесса последовательных операций включения-выключения (ВЫКЛ.-ВКЛ.-ВЫКЛ.), требуемое для безуспешного автоматического повторного включения.

Все приводы с аккумулярованием энергии выполняют задачи синхронизации, быстрого переключения, а также автоматического повторного включения.

Ручное отключение

Если при включении механизма отдается команда об отключении, подвижные контактные элементы возвращаются в открытое положение и остаются в нем, даже если продолжает подаваться команда включения. При этом контактные элементы вакуумного выключателя быстро переходят в закрытое положение.



Вакуумный силовой выключатель 3AE12
17,5 кВ / 25 кВ / 1250 А

- 1 Привод с «магнитной» защелкой
- 2 Верхний контакт
- 3 Вакуумная дугогасящая камера
- 4 Корпус полюса
- 5 Нижний контакт
- 6 Изолятор колокольного типа

Конструкция полюса

- 1 кожух низковольтного устройства сопряжения
- 2 центральная панель управления

Фронтальный вид

- 1 вспомогательный выключатель (блок-контакт)
- 2 расцепитель 1
- 3 клеммная колодка
- 4 электродвигатель
- 5 включающий электромагнит
- 6 включающая пружина
- 7 редуктор

Привод без кожуха

Сборка и принцип действия

Приводные моторы

Моторы работают в кратковременном режиме. Поэтому напряжение и потребляемая мощность могут не соответствовать данным, указанным в паспорте изделия.

Защита двигателей (см. таблицу)

Ввиду своего очень кратковременного возникновения в двигателе импульс тока может остаться незамеченным.

Защита мотора при коротком замыкании

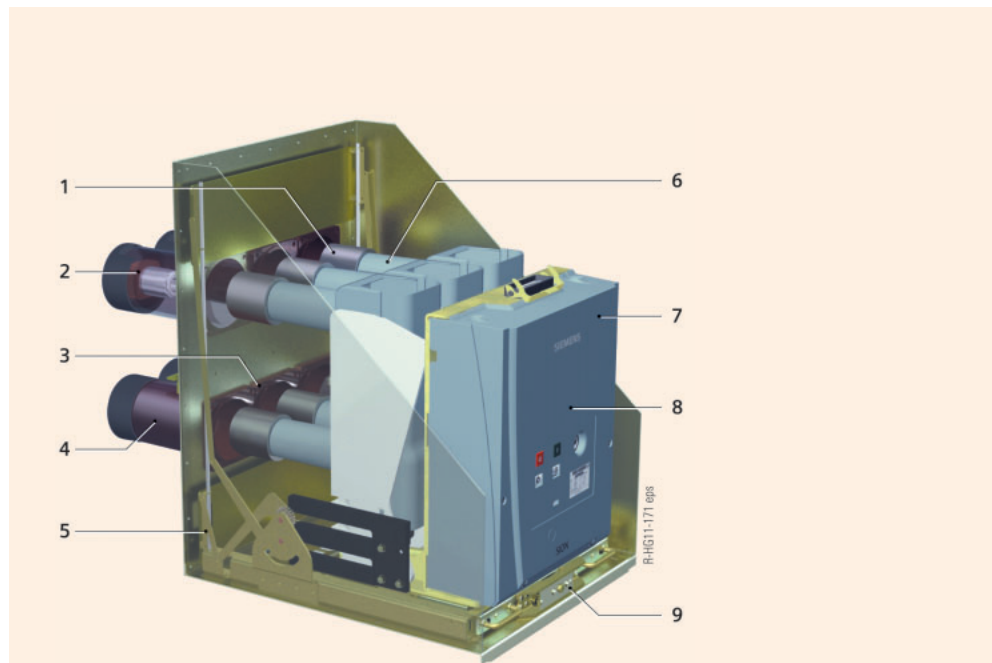
расчетное напряжение двигателя В	рабочее напряжение		потребляемая мощность двигателя		наименьший номинальный ток с С-характеристикой А
	макс. В	мин. В	Вт при DC	ВА при AC	
DC 24	26	20	350	–	8
48	53	41	350	–	6
60	66	51	350	–	4
110	121	93	350	–	2
220	242	187	350	–	1,6
AC 110	121	93	–	400	2
230	244	187	–	400	1,6

Сменный модуль

Наряду с комплектацией, включающей в себя тележку, опорные штанги, контактные системы, разъединители, проходные изоляторы для стандартного типа выключателей может быть осуществлена поставка модуля в полной комплектации.

Такой модуль включает в себя полный набор необходимых компонентов ёмкости выключателя панели распределительного щита. Он состоит из силового выключателя на тележке с опорными штангами, встроенного в корпус с боковой и задней стенкой; он также снабжен выводами, разъединителями, заслонками и перекрывающим механизмом. Задняя и боковая стенки образуют испытанный кожух для подсоединения.

Вакуумный силовой выключатель на тележке встраивается в корпус посредством вращения шпинделя с помощью рукоятки. Перекрывающий механизм настраивается через боковую кулису, а заслонка открывается для подсоединения контактов. Сигналы о рабочем состоянии и состоянии разъединения подаются через позиционный выключатель в сменном блоке к модульному штекеру в низковольтном устройстве сопряжения вакуумного выключателя.



Встраиваемый сменный модуль

- 1 контактная система
- 2 разъединитель
- 3 заслонка
- 4 проходной изолятор
- 5 рама
- 6 опорная штанга
- 7 низковольтное устройство сопряжения
- 8 вакуумный силовой выключатель
- 9 выкатной элемент (тележка)

Вторичная комплектация

Объем вторичного оснащения зависит от области применения и здесь открывается огромное количество возможностей, способных в итоге удовлетворить любого покупателя. В дальнейшем мы более подробно рассмотрим эти конструктивные элементы. Доступность и комбинационные возможности описаны в части 2 и 3.

Расцепитель

Расцепитель пересылает приходящие команды, напр. от контрольной системы, переключающему сцеплению и таким образом происходит включение-выключение силового выключателя. Далее мы более подробно опишем различные виды расцепителей.

Расцепители рассчитаны на кратковременный режим работы до 1 минуты и регулируются внутри блока.

Включающий электромагнит ЗАУ 1510

Электромагнит освобождает напряженную пружину силового выключателя и электрически включает его.

Расцепитель рабочего тока

Расцепители рабочего тока применяются для автоматического выключения вакуумного выключателя с помощью соответствующего защитного реле, а также для выключения его путем электрического управления.

Они предназначены для подсоединения внешнего напряжения, в особых же случаях могут подсоединяться также и к трансформатору напряжения.

Применяются 2 разных вида расцепителей рабочего тока:

- в случае с 1-ым расцепителем серии ЗАУ 1510 электрически созданный пусковой импульс с помощью якоря электромагнита передается системе «ВЫКЛ» и выключатель отключается;
- расцепитель ЗАХ 11 01 используется (и входит в комплект поставки) в случае необходимости большего количества расцепителей чем 1.

В случае с этим расцепителем команда об отключении передается с помощью якоря и посредством разблокировки аккумулятора энергии, что в итоге приводит к отключению выключателя. С помощью этого расцепителя по сравнению с предыдущим в результате достигаются более короткие промежутки времени для отключения оборудования.

Расцепитель пониженного напряжения ЗАХ 11 03

Расцепители пониженного напряжения состоят из аккумулятора энергии, устройства разблокировки и электромагнитной системы, которая при включенном состоянии вакуумного выключателя длительное время находится под напряжением.

В случае падения напряжения до определенной величины, происходит разблокировка расцепителя и с помощью аккумулятора энергии происходит отключение вакуумного выключателя.

Расцепитель переменного тока

состоит из:

- аккумулятора энергии
- устройства разблокировки
- электромагнитной системы

Этот тип расцепителей применяется при отсутствии напряжения от внешнего источника (батарея). Для отключения служит защитное реле (напр.: максимальная защита тока с выдержкой времени), которое воздействует на расцепитель.

На практике применяются следующие типы расцепителей:

- расцепитель ЗАХ 11 02, расчетная величина тока 0,5 А или 1 А. Наряду с основным трансформатором тока ему также необходим и вспомогательный трансформатор;
- расцепитель ЗАХ 11 04 маломощный для пускового импульса мин. от 0,1 Вс

Напряжение трансформаторного типа обеспечивает систему защиты энергией и заряжает аккумулятор энергии, заряд которого в качестве пускового импульса в момент пуска составляет $\geq 0,1$ Вс.

Этот импульс включается командным контактом и его вполне хватает, чтобы задействовать расцепитель.

Данный тип расцепителя ЗАХ 11 04 всегда взаимодействует с защитной системой или защитным реле, которое накапливает энергию для вакуумного выключателя из своего трансформатора напряжения, и, таким образом, независимыми от вспомогательного напряжения остаются:

- защитная система 7SJ45
- или подобные защитные системы

Комплектация расцепителя

Максимально возможная комплектация включает в себя 2 расцепителя на выбор. см. возможные комбинации на стр. 2/11 и 3/8.

Расцепитель

	Потребляемая мощность		Диапазон	
	при постоянном токе, прим. Вт	при переменном токе 50/60 Гц прим. АВ	Напряжение при постоянном токе	Напряжение при переменном токе 50/60 Гц
Включающий электромагнит ЗАУ 1510	140	140	85 до 110 % U	85 до 110 % U
Расцепитель рабочего тока (без аккумулятора энергии) ЗАУ 1510	140	140	70 до 110 % U	85 до 110 % U
Расцепитель рабочего тока (с аккумулятором энергии) ЗАХ 11 01	70	50	70 до 110 % U	85 до 110 % U
Расцепитель пониженного напряжения ЗАХ 11 03	20	20	35 до 0 % U	35 до 0 % U
Расцепитель трансформатора ЗАХ 11 02 напряжения (расчетная величина тока 0,5 А или 1 А)	–	10 *	–	90 до 110 % I_a
Расцепитель трансформатора ЗАХ 11 04 напряжения (пусковой импульс $\geq 0,1$ Вс)	–	–	–	–

* Расход при токе срабатывания (90 % расчетной силы тока) и открытом сердечнике

Вторичное оснащение

Ручное включение

В базовом исполнении вакуумные выключатели включаются дистанционно. Механически же оперативное включение производится путем прямой разблокировки пружин.

Предотвращение «качания» (механически и электрически)

В случае непрерывного одновременного автоматического включения и выключения выключателя после очередного включения он отключается и включается только после очередной команды включения (ВКЛ.). Таким образом, исключается процесс «качания».

Позиционный выключатель для сообщения «пружина включения растянута»

С помощью позиционного выключателя считывается состояние натяжения пружины включения вакуумного выключателя.

Сигнализация о сбое при включении

При выключении вакуумного выключателя замыкатель 56 кратковременно замыкает контакт. Это замыкание во многих случаях применяется для задерживания установки сигнализации, которая срабатывает в случае автоматического отключения выключателя. Вследствие этого замыкание контакта при выключении должно прерваться.

Это происходит при локальном пуске с помощью выключателя 57, который включает после замыкателя.

Интегрированные варисторные элементы

В случае отключения от цепи постоянного тока индуктивных потребителей энергии может возникнуть коммутационное перенапряжение, которое может повредить электрические устройства управления. Чтобы этого избежать, следует эксплуатировать двигатель, включающий электромагнит и расцепитель при рабочем напряжении \geq DC 60 до 250 В с интегрированными варисторами. За счет этого можно ограничить перенапряжение до 500 В.

Интерфейс устройств низкого напряжения

Сняв крышку на фронтальной части выключателя, вы получите доступ к интерфейсу, где вместе собраны все командные и сигнализационные устройства:

- блок-контакт
- клеммная колодка
- штекерный разъем
- реле предотвращения «качания»
- модульный штекер «тележки»

Блок-контакт 3SV9

Поставляется в двух исполнениях:

- 6 S + 6 Ц
- 12 S + 12 Ц

Информация о поставке и необходимых пользователю контактах на стр. 2/10 и 3/7.

Расчетное напряжение развязки	AC/DC 220 В
Изоляционная группа	С по VDE (предписаны в Союзе Немецких Электротехников, - прим. переводчик а) 0110
Установившийся ток	10 А
Пусковой ток	50 А
Разрывная способность при DC 220 В, T=20 мс	2 А

Вторичные контакты (для цепи управления)

Типы:

- 64-контактный штекерный разъем, фабрикат Амфенол с беспаячными контактами. Для подсоединения проводки в нижней части штекера необходима зажимная цапга.
- 24-контактный штекерный разъем, фабрикат Амфенол с винтовыми контактами в верхней части и с обжимными в нижней.
- 27-контактная клеммная колодка, монтажные провода выводятся пользователем через кабельный ввод
- дополнительный модульный штекер для установок каскадного типа для указания положения тележки

Возможные варианты вторичных контактов см. на стр. 2/12 и 3/9

Верхняя часть штекерного разъема и корпус наконечника поставляются отдельно от разъема. Верхняя часть отсоединяется и соединяется с нижней частью разъема без помощи инструмента.

Расположение вторичных контактов показано на электрических схемах (см. стр. 1/11). Все силовые выключатели фирмы SIEMENS при комплектовании одинаковыми вторичными контактами имеют одинаковое расположение разъемных соединений, что позволяет производить взаимозамену оборудования.

Блокирующие устройства

Механическая блокировка

На интерфейсе механического блокирования вакуумного выключателя с помощью опросных элементов оборудования возможно считывание включенного положения, что позволяет воспрепятствовать включению разъединителя при включенном вакуумном выключателе.

Это также воспрепятствует включению вакуумного выключателя, если произошел сбой в работе разъединителя

Блокировка выключателя на тележке происходит таким образом, что перемещение тележки можно осуществить только в выключенном состоянии (ВЫКЛ.) выключателя. Освободить тележку из зафиксированного положения можно только с помощью скользящей ручки.

Включение выключателя с помощью механической блокировки невозможно, если выключатель находится в положении ожидания (т.е. ни в рабочем состоянии, ни в выключенном).

Электрическая блокировка

Вспомогательные контакты и контакты оповещения, сообщающие о состоянии вакуумного выключателя и выкатного элемента, могут быть включены в план блокирующих устройств, чтобы исключить последствия несанкционированного включения.

Поставляемые выключатели SION

Поставка и технические характеристики

- стационарного типа
- на основе сменных модулей

- с комплектующими:
 - выкатной элемент
 - опорная штанга
 - контактные системы
 - разъединители
 - проходной изолятор

		поставляемые вакуумные выключатели SION																			
		при межцентровом расстоянии полюсов в мм																			
		150				160				210				275							
		Высота зева в мм *																			
расчетное напряжение U_n при расчетной частоте f_n	расчетное импульсное напряжение U_{im}	расчетное кратковременное переменное напряжение U_b	расчетный изоляционный уровень	расчетный разрывной ток при коротком замыкании I_{sc}	расчетная продолжительность разрывного тока t_k	асимметричный разрывной ток при коротком замыкании I_{na}	расчетный пусковой ток при коротком замыкании I_{pk}	205				275				310					
кВ	кВ	кА	с	кА	кА	А															
17,5 кВ 50/60 Гц	95	38	12,5	3	14,9	31,3	800	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			1250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
			16	3	17,9	40	800	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
			1250	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
			2000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
24 кВ 50/60 Гц	125	50	12,5	3	14,9	31,3	800	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•		
			1250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	
			16	3	17,9	40	800	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	
			1250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	
			2000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	
20	3	22,4	50	800	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•		
				1250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	
				2000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•
				2500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•
				25	3	28,0	63	800	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•
1250	–	–	–					–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•		
2000	–	–	–					–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	
2500	–	–	–					–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	•	•	•	

• ВОЗМОЖНО
– НЕВОЗМОЖНО

* Высота зева – расстояние между верхним и нижним контактами рабочей фазы

Вакуумный силовой выключатель SION

Описание

ВАКУУМНЫЙ СИЛОВОЙ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-SION

Поставляемые сменные модули SION

Поставка и технические характеристики

– стандартный выключатель с комплектующими, встроенный в раму для сменного блока

								поставляемые вакуумные выключатели SION				
								при межцентровом расстоянии полюсов в мм				
								Высота зева в мм *				
								150		210		275
								275	310	275	310	310
расчетное напряжение U_n при расчетной частоте f_n	расчетное напряжение U_p	расчетное импульсное перемное напряжение U_p	расчетное кратковременное напряжение U_d	расчетный разрывной ток при коротком замыкании I_{sc}	расчетная продолжительность разрывного тока t_k	асимметричность	расчетный разрывной ток короткого замыкания I_{lna}					
кВ	кВ	кА	с	кА	кА	А						
7,2 кВ 50/60 Гц	60	20	16	3	17,9	40	800 1250	•	•	•	•	–
			20	3	22,4	50	800 1250	•	•	•	•	–
			25	3	28,0	63	800 1250 2000	•	•	•	•	•
			31,5	3	35,4	80	800 1250 2000 2500	•	•	•	•	•
			40	3	44,9	100	1250 2000 2500 3150	–	–	–	•	•
12 кВ 50/60 Гц	75	28	16	3	17,9	40	800 1250	•	•	•	•	–
			20	3	22,4	50	800 1250	•	•	•	•	–
			25	3	28,0	63	800 1250 2000 2500	•	•	•	•	•
			31,5	3	35,4	80	800 1250 2000 2500	•	•	•	•	•
			40	3	44,9	100	1250 2000 2500 3150	–	–	–	•	•

• ВОЗМОЖНО
– НЕВОЗМОЖНО

* Высота зева – расстояние между верхним и нижним контактами рабочей фазы

Поставляемые сменные модули SION

Поставка и технические характеристики

– стандартный выключатель с комплектующими встроенный в раму для сменного блока

										поставляемые вакуумные выключатели SION				
										при межцентровом расстоянии полюсов в мм				
										Высота зева в мм *				
										150		210		275
										275		310		310
расчетное напряжение U_c при расчетной частоте f_r	расчетное импульсное напряжение U_o	расчетное кратковременное напряжение U_d	расчетный ток при разрывной операции /sc	асимметричный разрывной ток короткого замыкания I_{ka}	расчетный ток при разрывной операции I_{na}	расчетное рабочее напряжение U_r	275		310		275		310	
кВ	кВ	кА	s	кА	кА	А								
17,5 кВ 50/60 Гц	95	38	12,5	3	14,9	31,3	800	•	•			•	•	–
			1250	•	•			•	•	–				
			16	3	17,9	40	800	•	•			•	•	–
			1250	•	•			•	•	–				
			25	3	28,0	63	800	•	•			•	•	–
1250	•	•			•	•	–							
2000	–	–			–	–			–	–	–			
2500	–	–			–	–			–	–	–			
31,5	3	35,4	80	800	•	•			•	•	–	–		
1250	•	•			•	•	–	–	•	•	–	–		
2000	–	–			–	–			–	–	–	–		
2500	–	–			–	–			–	–	–	–		
40	3	44,9	100	1250	–	–			–	–	•	•	–	
2000	–	–			–	–			–	–	•	•	–	
2500	–	–			–	–			–	–	•	•	–	
3150	–	–			–	–			–	–	•	•	–	
24 кВ 50/60 Гц	125	50	12,5	3	14,9	31,3	800	–	–			–	•	•
			1250	–	–			–	–	–	–	•	•	
			16	3	17,9	40	800	–	–			–	•	•
			1250	–	–			–	–	–	–	•	•	
2000	–	–			–	–			–	•	•			
20	3	22,4	50	800	–	–			–	•	•	•		
1250	–	–			–	–			–	•	•	•		
2000	–	–			–	–			–	•	•	•		
2500	–	–			–	–			–	•	•	•		
25	3	28,0	63	800	–	–			–	–	•	•	•	
1250	–	–			–	–			–	–	•	•	•	
2000	–	–			–	–			–	–	•	•	•	
2500	–	–			–	–			–	–	•	•	•	

• ВОЗМОЖНО
– НЕВОЗМОЖНО

* Высота зева – расстояние между верхним и нижним контактами рабочей фазы

Время переключения

Время переключения при расчетном напряжении вторичной цепи

Оснащение вакуумного выключателя		Время переключения
собственное время включения (время замыкания)	–	< 75 мс
собственное время отключения (время размыкания)	1. расцепитель рабочего тока	< 65 мс
	2. расцепитель	< 50 мс
продолжительность действия электрической дуги	–	< 15 мс
время отключения	1. расцепитель рабочего тока	< 80 мс
	2. расцепитель	< 65 мс
время паузы	–	300 мс
ВКЛ/ВЫКЛ время контакта	1. расцепитель рабочего тока	< 75 мс
	2. расцепитель	< 60 мс
Минимальная продолжительность команды	включающий электромагнит	45 мс
	1. расцепитель рабочего тока	40 мс
	2. расцепитель	20 мс
Время импульса для сообщения о неполадках при включении	1. расцепитель рабочего тока	> 15 мс
	2. расцепитель	> 10 мс
Время натяжения при электрическом управлении	–	< 10 с
Ошибка в синхронизации полюсов	–	2 мс

Технические характеристики

Технические характеристики Нормы

Вакуумные выключатели соответствуют следующим нормам:

- IEC 60 694
- IEC 62 271-100

Сменные модули протестированы согласно:

- IEC 62 271-200 относительно – диэлектрики, нагрева и разрывной мощности

Класс выключателя по IEC 62 271-100, E2, M2, C2

Величина токовой нагрузки

Указанные на **рис. а** расчетные величины рабочего тока определены согласно IEC 62 271-100 при температуре 40 градусов и действуют для распределительных устройств открытого типа.

Для комплектных распределительных устройств действуют данные производителей.

При температуре окружающей среды менее 40 градусов величина рабочего тока может быть увеличена. (см. рис. а)

Прочность изоляции (рис. б)

Указанные величины прочности изоляции привязаны к нулевой отметке уровня моря. При монтаже на высоте более 1000 м необходимо учитывать уменьшение прочности.

Кривая $m = 1$ действует для расчетного кратковременного переменного напряжения и импульсного напряжения. Следует учитывать поправочный коэффициент K_a согласно кривой $m = 1$ при монтаже свыше 1000 м.

Для выбора оборудования требуется:

Выбрать электрическую прочность ¹⁾ \geq требуемая прочность ²⁾ $\times K_a$

- 1) Расчетное выдерживаемое импульсное испытательное напряжение
Номинальное кратковременное испытательное переменное напряжение
- 2) Импульсное испытательное напряжение
Выдерживаемое испытательное переменное напряжение

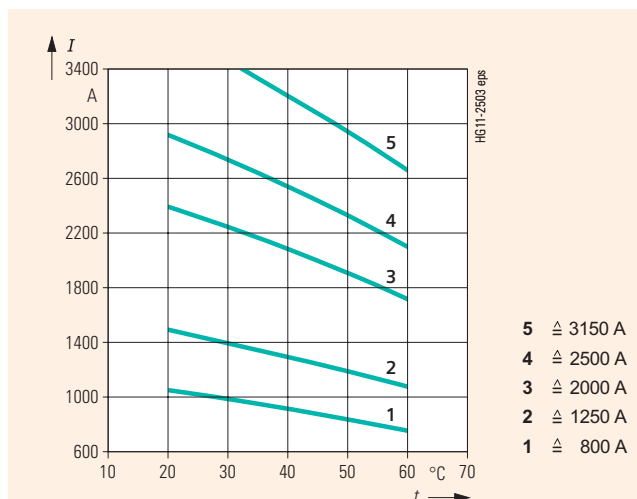


Рис. а – расчетный рабочий ток

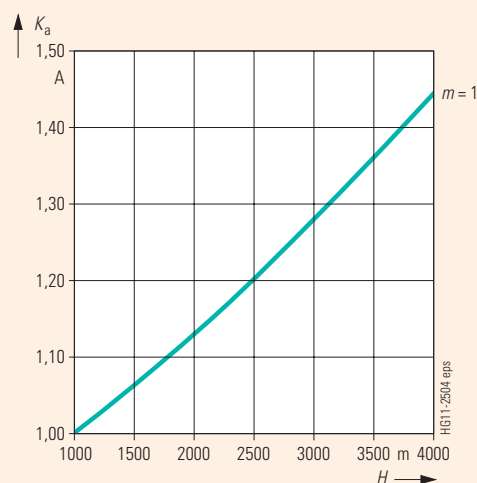


рис. б – поправочный коэффициент высоты

Вакуумный силовой выключатель SION

Описание

Заказ №-сборка

Общие данные

Вакуумные силовые выключатели состоят из первичных и вторичных элементов. Приведенные на этой странице данные описывают 16 позиций номера заказа.

Первичный элемент включает в себя электрические нормативные показатели полюса выключателя.

Вторичный элемент охватывает все вспомогательные устройства, необходимые для эксплуатации и управления выключателем.

Дополнительная комплектация

Дополнительная комплектация учитывается с помощью шифра. При поставке она указывается вместе с номером заказа.

Одновременно можно заказать несколько вариантов дополнительной комплектации, т.е. к номеру заказа в любой последовательности дополнительно может быть указан шифр изделия.

При заказе иных вариантов комплектации, которые нельзя заказать с помощью этого шифра, требуется консультация с РТД MCS OM в Берлине.

заказ № - позиция		параметры		заказ №		A – по алфавиту, N – по нумерации																Шифр				
						1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.					
						N	A	A	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	A	A	N	N			
						3	A	E	1			
1 - 8	позиции	первичный элемент																								
9 - 16	позиции	вторичная комплектация																								
1. Позиция		Верхняя группа (техническая область)																				Дополнительная комплектация (по каталогу)				
		Коммутационные аппараты																								
2. Позиция		Главная группа (вид продукции)																								
		Силовой выключатель																								
3. Позиция		Подгруппа (группа продукции)																								
		Вакуумный выключатель для эксплуатации внутри помещения																								
4. Позиция		Модификация выключателя																								
		Стандартный выключатель																								
5. и		Расчетное напряжение	Межцентровое расстояние полюсов	Ширина зева																						
6. Позиция																						14-16 позиции Дополнения к номеру заказа (вторичное оснащение) см. каталоги 2 и 3				
		7,2 кВ	150 мм	205 мм	0 0																					
			150 мм	275 мм	0 1																					
			150 мм	310 мм	0 2																					
			160 мм	205 мм	0 3																					
			160 мм	275 мм	0 4																					
			160 мм	310 мм	0 5																					
			210 мм	205 мм	0 6																					
			210 мм	275 мм	0 7																					
			210 мм	310 мм	0 8																	13 позиция Комплектация для встраиваемого модуля				
		12 кВ	150 мм	205 мм	1 0																					
			150 мм	275 мм	1 1																					
			150 мм	310 мм	1 2																					
			160 мм	205 мм	1 3																					
			160 мм	275 мм	1 4																					
			160 мм	310 мм	1 5																	9-12 позиции Комплектация расцепителя в каталоге 2 и 3				
			210 мм	205 мм	1 6																					
			210 мм	275 мм	1 7																					
			210 мм	310 мм	1 8																					
		17,5 кВ	150 мм	205 мм	2 0																					
			150 мм	275 мм	2 1																					
			150 мм	310 мм	2 2																					
			160 мм	205 мм	2 3																					
			160 мм	275 мм	2 4																					
			160 мм	310 мм	2 5																					
			210 мм	205 мм	2 6																					
			210 мм	275 мм	2 7																					
			210 мм	310 мм	2 8																					
		24 кВ	210 мм	310 мм	3 2																					
			275 мм	310 мм	3 5																					
7. Позиция		Расчетная сила тока выключения при коротком замыкании																								
		12,5 кА			1																					
		16 кА			2																					
		20 кА			3																					
		25 кА			4																					
		31,5 кА			5																					
		40 кА			6																					
8. Позиция		Расчетная величина рабочего тока																								
		800 А			1																					
		1250 А			2																					
		2000 А			4																					
		2500 А			6																					
		3150 А			7																					

Шифр к номеру заказа

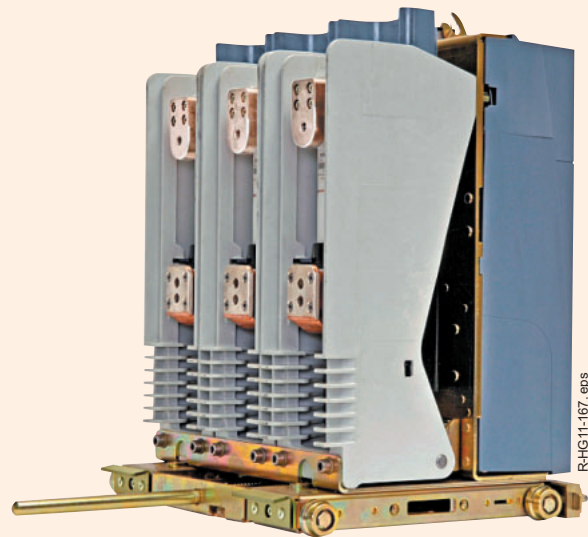
Дополнительная комплектация Обзор
(исключительно в качестве информации)

Дополнительная комплектация	Шифр
Электропроводка, безгалогенные и огнестойкие материалы	A10
Позолоченные блок-контакты 12 S + 12 Ц и выводы 64-контактного штекерного разъема	A21
Защита от конденсата, накал для AC 230 В, 50Вт	A30
Безсиликоновая конструкция	A31
Электрическая блокировка против включения	A47
Дополнительный фирменный щиток	B00
Отделяемая крышка для доступа к опорным штангам (в стандартном исполнении)	D90
Отделяемая крышка для доступа к опорным штангам (в укороченном исполнении)	D91
Расчетное выдерживаемое испытательное переменное напряжение 42 кВ вместо 28 кВ при 12 кВ, повышенная сквозная проводящая дорожка	
Протокол испытаний (поставляется с товаром)	F20
Протокол испытаний (с печатью и подписью)	F21
Протокол испытаний (Покупателю)	F23
Рычаг выключателя (для ручного натяжения включающей пружины)	F30
Рукоятка управления выкатной тележкой (для перемещения выключателя)	F32
Рукоятка управления заземляющим разъединителем (для управления разъединителем на модуле)	F34
Ключ-блокиратор (RONIS-замок на выключателе)	J60

7,2 до 24 кВ, 50/60 Гц



Выключатель на выкатной тележке
(сторона привода)



Выключатель на выкатной тележке
(первичное подсоединение)

Каталог 2	Страница
Характеристики	2/1
Данные для формирования заказа	
Примеры заказа	2/2
Данные по выбору и по заказу для:	
– 7,2 кВ	2/3 и 2/4
– 12 кВ	2/5 и 2/6
– 17,5 кВ	2/7 и 2/8
– 24 кВ	2/9
Вторичная комплектация	
– выбор	2/10
– дополнения к номеру заказа	2/11 и 2/12
Комплектующие и запасные части	2/13 и 2/14

Характеристики стандартного выключателя

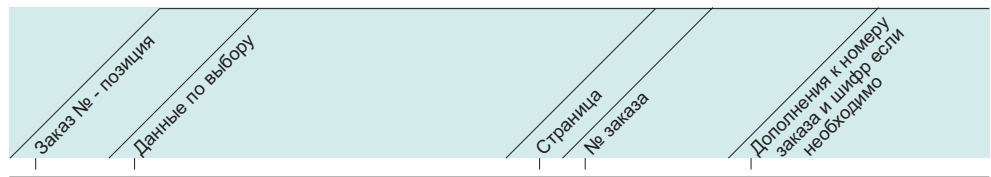
- Расчетное напряжение 7,2 до 24 кВ
- Рассчитан на 10 000 включений, возможен увеличенный срок эксплуатации
- Расчетный ток отключения при коротком замыкании до 40 кА (эффективность)
- Компоненты постоянного тока 36 %, увеличенные показатели по запросу
- Значения заданного напряжения согласно IEC 62 271-100, другие значения по запросу
- Эксплуатация в вертикальном положении
- Комплектующие пакеты
 - выкатной элемент (тележка)
 - опорные штанги, контактные системы,
 - разъединитель и проходной изолятор
- Предназначен для включения напр.:
 - воздушных линий кабелей
 - трансформаторов
 - генераторов
 - конденсаторов
 - фильтрующих цепей
 - двигателей
 - дроссельных катушек

Данные для формирования заказа, Примеры заказа

Данные для формирования заказа

Стандартные выключатели ЗАЕ определяются 16 позициями. В зависимости от комплектации стандартного выключателя этот номер заказа дополняется одним или несколькими шифрами.

- Данные по выбору и по заказу первичной комплектации с дополнительной комплектацией см. на страницах 2/3 и 2/9
- Относящиеся к этому дополнения по номеру заказа (вторичное оснащение) см. на стр. 2/11 и 2/12



1. Пример заказа

1-8 Позиция	Стандартный выключатель ЗАЕ – расчетное напряжение U_r – расчетный ток отключения при коротком замыкании I_{sc} 31,5 кА – расчетное испытательное импульсное напряжение U_p 75 кВ – межцентровое расстояние между центрами полюсов 160 мм – ширина зева 275 мм – расчетный рабочий ток I_r 1250 А	2/3	3 А Е 1 1 4 5 – 2
9 Позиция	Включающий электромагнит, 1. расцепитель рабочего тока и расцепитель низкого напряжения	2/11	. . . . . F
10 Позиция	Напряжение цепи управления включающего электромагнита	2/11	. . . . . K
11 Позиция	Напряжение цепи управления 1. расцепителя рабочего тока	2/11	. . . . . 4
12 Позиция	Напряжение цепи управления 2. расцепителя в качестве расцепителя низкого напряжения	2/11	. . . . . 5
13 Позиция	Без комплектующих для монтажа	2/12	. . . . . 0
14 Позиция	Напряжение цепи управления привода	2/12	. . . . . K
15 Позиция	Без механической блокировки, блок-контакта, 64-контактного штекерного разъема, без сигнализации о неполадках при включении	2/12	. . . . . Q
16 Позиция	Частота напряжения цепи управления 50 Гц, фирменная табличка с паспортом и руководство по эксплуатации на немецком языке	2/12	. . . . . 0

При заказе указать: № заказа 3 А Е 1 1 4 5 – 2 F K 4 5 – 0 K Q 0

2. Пример заказа

	Стандартный выключатель как в первом примере, но		3 А Е 1 1 4 5 – 2 F K K . 0
11 Позиция	Напряжение цепи управления как особое напряжение 1. расцепителя рабочего тока	2/11	. . . . . 9 L 1 D
12 Позиция	Напряжение цепи управления 2. расцепителя в качестве расцепителя низкого напряжения	2/11	. . . . . 9 M 1 F
13 Позиция	На выкатном элементе с опорными штангами и контактными системами	2/12	. . . . . 2
15 Позиция	<i>требуется исполнения с механической блокировкой</i> С механической блокировкой Блок-контакт 12 S + 12 Ц 64-контактный штекерный разъем, без сигнализации о неполадках при включении	2/12	. . . . . P
	<u>Дополнительная комплектация</u> с ручкой для перемещения выкатного элемента	2/12	. . . . . F 3 2

При заказе указать: № заказа и шифр 3 А Е 1 1 4 5 – 2 F K 9 9 – 2 K P 0 – Z L 1 D + M 1 F + F 3 2

Данные по выбору и по формированию заказа

7,2 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r **7,2 кВ, 50/60 Гц**

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p **60 кВ**

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d **20 кВ**

Компоненты постоянного тока **DC = 36 %** расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

- согласно IEC 62 271-100
- напряжение (TRV) 12,3 кВ
- максимальное значение
- крутизна (RRRV) 0,24 кВ/μс

Расчетный ток отключения при коротком замыкании / сс		Расчетная коммутационная последовательность		Несимметричный ток отключения		Расчетный ток включения при коротком замыкании $I_{пв}$ 50/60 Гц		Междупроводное расстояние между полюсами		Высота зева		Расчетный рабочий ток I_r		№ заказа		Шифр (см. стр. 2/12)		Вес		Падение напряжения между контактами 1)		Минимальная сквозная проводящая дорожка:		Дугогасящая камера		Минимальное разрядное состояние:		Таблицный чертеж №																	
кА		кА	кА	мм	мм	А						ок. кг	мВ	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм																	
16	• • •	17,9	40	210	310	800	3AE1 082-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001																										
					310	1250	3AE1 082-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001																										
					275	800	3AE1 072-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001																										
					275	1250	3AE1 072-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001																										
					205	800	3AE1 062-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001																										
					205	1250	3AE1 062-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001																										
				160	310	800	3AE1 052-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001																										
					310	1250	3AE1 052-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001																										
					275	800	3AE1 042-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001																										
					275	1250	3AE1 042-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001																										
					205	800	3AE1 032-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001																										
					205	1250	3AE1 032-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001																										
				150	310	800	3AE1 022-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																										
					310	1250	3AE1 022-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																										
					275	800	3AE1 012-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																										
					275	1250	3AE1 012-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																										
					205	800	3AE1 002-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																										
					205	1250	3AE1 002-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																										
				20	• • •	22,4	50	210	310	800	3AE1 083-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001																						
									310	1250	3AE1 083-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001																						
									275	800	3AE1 073-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001																						
									275	1250	3AE1 073-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001																						
									205	800	3AE1 063-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001																						
									205	1250	3AE1 063-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001																						
160	310	800	3AE1 053-1....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001																										
	310	1250	3AE1 053-2....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001																										
	275	800	3AE1 043-1....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001																										
	275	1250	3AE1 043-2....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001																										
	205	800	3AE1 033-1....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001																										
	205	1250	3AE1 033-2....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001																										
150	310	800	3AE1 023-1....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																										
	310	1250	3AE1 023-2....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																										
	275	800	3AE1 013-1....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																										
	275	1250	3AE1 013-2....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																										
	205	800	3AE1 003-1....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																										
	205	1250	3AE1 003-2....-....-					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																										

• ВОЗМОЖНО

Стандартный выключатель SION

ВАКУУМНЫЙ СИЛОВОЙ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ SION

Данные по выбору и по формированию заказа

7,2 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r **7,2 кВ, 50/60 Гц**

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p **60 кВ**

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d **20 кВ**

Компоненты постоянного тока **DC = 36 %** расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

– согласно IEC 62 271-100

– напряжение (TRV) 12,3 кВ

максимальное значение

– крутизна (RRRV) 0,24 кВ/μс

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании / сс	Расчетная коммутационная последовательность	Несимметричный ток отключения	Расчетный ток включения при коротком замыкании / макс. 50/60 Гц	Межцентровое расстояние между полюсами	Высота зевы	Расчетный рабочий ток I_r	№ заказа	Шифр (см. стр. 2/12)	Вес	Падение напряжения между контактами 1)	Минимальная сквозная проводящая дорожка:	Дугогасящая камера	Минимальное разрядное состояние:	Габаритный чертеж №																			
кА	кА	О - 0,3с - СО - 15с - СО - СО	О - 3мм - СО - 3мм - СО	кА	мм	мм	А		ок. кг	МВ	мм	мм	мм	мм																				
25	• • • 28 63															310	800	3AE1 084-1	□ □ □ □	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001							
																310	1250	3AE1 084-2	□ □ □ □	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001							
																310	2000	3AE1 084-4	□ □ □ □	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001							
																275	800	3AE1 074-1	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001							
																275	1250	3AE1 074-2	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001							
																205	800	3AE1 064-1	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001							
																205	1250	3AE1 064-2	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001							
																160	310	800	3AE1 054-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001						
																	310	1250	3AE1 054-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001						
																	275	800	3AE1 044-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001						
																	275	1250	3AE1 044-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001						
																	205	800	3AE1 034-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001						
	205	1250	3AE1 034-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001																						
	150	310	800	3AE1 024-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																					
		310	1250	3AE1 024-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																					
		275	800	3AE1 014-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																					
		275	1250	3AE1 014-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																					
		205	800	3AE1 004-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																					
		205	1250	3AE1 004-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																					
	31,5	• • • 35,4 80															310	800	3AE1 085-1	□ □ □ □	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001						
																	310	1250	3AE1 085-2	□ □ □ □	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001						
																	310	2000	3AE1 085-4	□ □ □ □	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001						
																	310	2500	3AE1 085-6	□ □ □ □	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001						
																	275	800	3AE1 075-1	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001						
275																	1250	3AE1 075-2	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001							
205																	800	3AE1 065-1	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001							
205																	1250	3AE1 065-2	□ □ □ □	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001							
160																	310	800	3AE1 055-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001						
																	310	1250	3AE1 055-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001						
																	275	800	3AE1 045-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001						
																	275	1250	3AE1 045-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001						
		205	800	3AE1 035-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001																					
		205	1250	3AE1 035-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001																					
150		310	800	3AE1 025-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																					
		310	1250	3AE1 025-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001																					
		275	800	3AE1 015-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																					
		275	1250	3AE1 015-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001																					
		205	800	3AE1 005-1	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																					
		205	1250	3AE1 005-2	□ □ □ □	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001																					
40 ²⁾		• • • 44,9 100															310	1250	3AE1 086-2	□ □ □ □								3M442	02070001					
																	310	2000	3AE1 086-4	□ □ □ □												3M442	02071001	
																	310	2500	3AE1 086-6	□ □ □ □													3M442	02071001
																	310	3150	3AE1 086-7	□ □ □ □													3M442	02072001

• ВОЗМОЖНО

1) по IEC 60 694 при DC 100 А

2) начало поставок с середины 2006 года

Данные по выбору и по формированию заказа

12 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r 12 кВ, 50/60 Гц
 Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p 75 кВ
 Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d 28 кВ
 (42 кВ см. в разделе о дополнительной комплектации)
 Компоненты постоянного тока DC = 36 % расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения
 – согласно IEC 62 271-100
 – напряжение (TRV) 20,6 кВ
 максимальное значение
 – крутизна (RRRV) 0,34 кВ/μс

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании I_{sc}		Расчетная коммутационная последовательность		мм	мм	А	№ заказа	Шифр (см. стр. 2/12)	Вес	Падение напряжения между контактами 1)	Минимальная свесовая проводящая дорожка: фаза-земля	Дугогасящая камера	Минимальное разрядное состояние: фаза-фаза	Минимальное разрядное состояние: фаза-земля	Табаритный чертеж №							
	О - 0,3с - СО	О - 3мм - СО	О - 15с - СО	О - 3мм - СО													кА	кА	мм	мм	мм	мм	мм	мм
16	• • •	17,9	40		210	310	800	3AE1 182-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442 02024001					
						310	1250	3AE1 182-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442 02024001					
						275	800	3AE1 172-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02023001					
						275	1250	3AE1 172-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02023001					
						205	800	3AE1 162-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02022001					
						205	1250	3AE1 162-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02022001					
					160					160	310	800	3AE1 152-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442 02018001
											310	1250	3AE1 152-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442 02018001
											275	800	3AE1 142-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02017001
											275	1250	3AE1 142-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02017001
											205	800	3AE1 132-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02016001
											205	1250	3AE1 132-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02016001
					150					150	310	800	3AE1 122-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442 02012001
											310	1250	3AE1 122-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442 02012001
											275	800	3AE1 112-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02011001
											275	1250	3AE1 112-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02011001
											205	800	3AE1 102-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02010001
											205	1250	3AE1 102-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02010001
					20	• • •	22,4	50		210	310	800	3AE1 183-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442 02024001
											310	1250	3AE1 183-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442 02024001
											275	800	3AE1 173-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02023001
275	1250	3AE1 173-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02023001					
205	800	3AE1 163-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02022001					
205	1250	3AE1 163-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442 02022001					
160										160	310	800	3AE1 153-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442 02018001
											310	1250	3AE1 153-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442 02018001
											275	800	3AE1 143-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02017001
											275	1250	3AE1 143-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02017001
											205	800	3AE1 133-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02016001
											205	1250	3AE1 133-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442 02016001
150										150	310	800	3AE1 123-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442 02012001
											310	1250	3AE1 123-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442 02012001
											275	800	3AE1 113-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02011001
											275	1250	3AE1 113-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02011001
											205	800	3AE1 103-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02010001
											205	1250	3AE1 103-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442 02010001

• ВОЗМОЖНО

Стандартный выключатель SION

ВАКУУМНЫЙ СИЛОВОЙ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ SION

Данные по выбору и по формированию заказа

12 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r 12 кВ, 50/60 Гц

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p 85 кВ

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d 28 кВ
(42 кВ см. в разделе о дополнительной комплектации)

Компоненты постоянного тока DC = 36 % расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

- согласно IEC 62 271-100
- напряжение (TRV) 20,6 кВ
- максимальное значение
- крутизна (RRRV) 0,34 кВ/μс

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании / sc		Расчетная коммутационная последовательность		мм	мм	А	№ заказа	Шифр (см. стр. 2/12)	Вес	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм										
	кА	кА	О - 0,3с - СО	СО - 15с - СО															О - 3мм - СО	СО - 3мм - СО	Несимметричный ток отключения	Расчетный ток отключения при коротком замыкании / max. 50/60 Гц	Межцентровое расстояние между полюсами	Высота зева	Расчетный рабочий ток I_r	ок. кг	мВ	мм
25	• • •	28 63			210	310	800	3AE1 184-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001									
							1250	3AE1 184-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001									
							310	2000	3AE1 184-4....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001								
							310	2500	3AE1 184-6....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001								
							275	800	3AE1 174-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001								
							275	1250	3AE1 174-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001								
							205	800	3AE1 164-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001								
							205	1250	3AE1 164-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	165	75	3M442	02022001								
							160	310	800	3AE1 154-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001							
								310	1250	3AE1 154-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001							
								275	800	3AE1 144-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001							
								275	1250	3AE1 144-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001							
								205	800	3AE1 134-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001							
							205	1250	3AE1 134-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001								
							150	310	800	3AE1 124-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001							
								310	1250	3AE1 124-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001							
								275	800	3AE1 114-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001							
								275	1250	3AE1 114-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001							
								205	800	3AE1 104-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001							
								205	1250	3AE1 104-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001							
								205	1250	3AE1 104-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001							
							31,5	• • •	35,4 80			210	310	800	3AE1 185-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001		
														1250	3AE1 185-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001		
														310	2000	3AE1 185-4....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001	
310	2500	3AE1 185-6....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	110								1,5	129	265	130	130	3M442	02028001								
275	800	3AE1 175-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90								2,1	129	140	165	75	3M442	02023001								
275	1250	3AE1 175-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90								2,1	129	140	165	75	3M442	02023001								
205	800	3AE1 165-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90								2,1	129	140	165	75	3M442	02022001								
205	1250	3AE1 165-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90								2,1	129	140	165	75	3M442	02022001								
160	310	800	3AE1 155-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001							
	310	1250	3AE1 155-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	110	75	3M442	02018001							
	275	800	3AE1 145-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001							
	275	1250	3AE1 145-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	115	75	3M442	02017001							
	205	800	3AE1 135-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	115	75	3M442	02016001							
205	1250	3AE1 135-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80								2,1	129	140	115	75	3M442	02016001								
150	310	800	3AE1 125-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001							
	310	1250	3AE1 125-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001							
	275	800	3AE1 115-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001							
	275	1250	3AE1 115-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001							
	205	800	3AE1 105-1....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001							
	205	1250	3AE1 105-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001							
	205	1250	3AE1 105-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								80	2,1	129	140	105	75	3M442	02010001							
40 ²⁾	• • •	44,9 100			210	310								1250	3AE1 186-2....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							3M442	02070001		
														310	2000	3AE1 186-4....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								3M442	02071001
														310	2500	3AE1 186-6....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								3M442	02071001
							310	3150	3AE1 186-7....-....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								3M442	02072001							

• ВОЗМОЖНО

1) по IEC 60 694 при DC 100 A

2) начало поставок с середины 2006 года

Данные по выбору и по формированию заказа

17,5 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r **17,5 кВ, 50/60 Гц**

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p **95 кВ**

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d **38 кВ**

Компоненты постоянного тока **DC = 36 %** расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

– согласно IEC 62 271-100

– напряжение (TRV) 30 кВ

– максимальное значение

– крутизна (RRRV) 0,42 кВ/μs

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании I _{sc}		Расчетная коммутационная последовательность		мм	мм	А	№ заказа	Шифр (см. стр. 2/12)	Вес	Падение напряжения между контактами 1)	Минимальная сквозная проводящая дорожка: фаза-земля	Дугогасящая камера	Минимальное разрядное состояние: фаза-фаза	Минимальное разрядное состояние: фаза-земля	Табаритный чертеж №					
	О - 0,3с - СО	О - 3мм - СО	О - 15с - СО	О - 3мм - СО													О - 15с - СО	ок. кг	мм	мм	мм	мм
12,5	• • •	14,9	31,3	210	310	800	3AE1 281-1	□ □ □ □	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001					
					310	1250	3AE1 281-2	□ □ □ □	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001					
					275	800	3AE1 271-1	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001					
					275	1250	3AE1 271-2	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001					
					205	800	3AE1 261-1	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001					
					205	1250	3AE1 261-2	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001					
					160	310	800	3AE1 251-1	□ □ □ □	80	2,1	129	275	200	150	3M442	02021001				
						310	1250	3AE1 251-2	□ □ □ □	80	2,1	129	275	200	150	3M442	02021001				
						275	800	3AE1 241-1	□ □ □ □	80	2,1	129	275	224	150	3M442	02020001				
						275	1250	3AE1 241-2	□ □ □ □	80	2,1	129	275	224	150	3M442	02020001				
						205	800	3AE1 231-1	□ □ □ □	80	2,1	129	275	247	150	3M442	02019001				
						205	1250	3AE1 231-2	□ □ □ □	80	2,1	129	275	247	150	3M442	02019001				
						150	310	800	3AE1 221-1	□ □ □ □	80	2,1	129	275	190	150	3M442	02015001			
					310		1250	3AE1 221-2	□ □ □ □	80	2,1	129	275	190	150	3M442	02015001				
					275		800	3AE1 211-1	□ □ □ □	80	2,1	129	275	214	150	3M442	02014001				
					275		1250	3AE1 211-2	□ □ □ □	80	2,1	129	275	214	150	3M442	02014001				
					205		800	3AE1 201-1	□ □ □ □	80	2,1	129	275	237	150	3M442	02013001				
					205		1250	3AE1 201-2	□ □ □ □	80	2,1	129	275	237	150	3M442	02013001				
					16		• • •	17,9	40	210	310	800	3AE1 282-1	□ □ □ □	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001
						310					1250	3AE1 282-2	□ □ □ □	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001
						275					800	3AE1 272-1	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001
						275					1250	3AE1 272-2	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001
						205					800	3AE1 262-1	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001
						205					1250	3AE1 262-2	□ □ □ □	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001
160	310	800	3AE1 252-1	□ □ □ □		80					2,1	129	275	200	150	3M442	02021001				
	310	1250	3AE1 252-2	□ □ □ □		80					2,1	129	275	200	150	3M442	02021001				
	275	800	3AE1 242-1	□ □ □ □		80					2,1	129	275	224	150	3M442	02020001				
	275	1250	3AE1 242-2	□ □ □ □		80					2,1	129	275	224	150	3M442	02020001				
	205	800	3AE1 232-1	□ □ □ □		80					2,1	129	275	247	150	3M442	02019001				
	205	1250	3AE1 232-2	□ □ □ □		80					2,1	129	275	247	150	3M442	02019001				
	150	310	800	3AE1 222-1		□ □ □ □					80	2,1	129	275	190	150	3M442	02015001			
310		1250	3AE1 222-2	□ □ □ □		80					2,1	129	275	190	150	3M442	02015001				
275		800	3AE1 212-1	□ □ □ □		80					2,1	129	275	214	150	3M442	02014001				
275		1250	3AE1 212-2	□ □ □ □		80					2,1	129	275	214	150	3M442	02014001				
205		800	3AE1 202-1	□ □ □ □		80					2,1	129	275	237	150	3M442	02013001				
205		1250	3AE1 202-2	□ □ □ □		80					2,1	129	275	237	150	3M442	02013001				

• ВОЗМОЖНО

Стандартный выключатель SION

ВАКУУМНЫЙ СИЛОВОЙ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ-SION

Данные по выбору и по формированию заказа

17,5 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r **17,5 кВ, 50/60 Гц**

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p **95 кВ**

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d **38 кВ**

Компоненты постоянного тока **DC = 36 %** расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

– согласно IEC 62 271-100

– напряжение (TRV) 30 кВ

максимальное значение

– крутизна (RRRV) 0,42 кВ/μs

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании I_{sc}				мм	мм	А	№ заказа	Шифр (см. стр. 2/12)	Вес	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
	О - 0,3с - СО	О - 15с - СО	О - 3мм - СО	О - 3мм - СО														
25	• • • 28 63	210	310	800	3AE1 284-1	□	□	□	□	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001	
			310	1250	3AE1 284-2	□	□	□	□	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001	
			310	2000	3AE1 284-4	□	□	□	□	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02029001	
			310	2500	3AE1 284-6	□	□	□	□	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02029001	
			275	800	3AE1 274-1	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001	
			275	1250	3AE1 274-2	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001	
		160	205	800	3AE1 264-1	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001	
			205	1250	3AE1 264-2	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001	
			310	800	3AE1 254-1	□	□	□	□	80	2,1	129	275	200	150	3M442	02021001	
			310	1250	3AE1 254-2	□	□	□	□	80	2,1	129	275	200	150	3M442	02021001	
			275	800	3AE1 244-1	□	□	□	□	80	2,1	129	275	224	150	3M442	02020001	
			275	1250	3AE1 244-2	□	□	□	□	80	2,1	129	275	224	150	3M442	02020001	
	31,5	• • • 35,4 80	210	310	800	3AE1 285-1	□	□	□	□	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001
				310	1250	3AE1 285-2	□	□	□	□	90	2,1	129	275	160	150	3M442	02027001
				310	2000	3AE1 285-4	□	□	□	□	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02029001
				310	2500	3AE1 285-6	□	□	□	□	110	1,5	129	265	130	130	3M442	02029001
				275	800	3AE1 275-1	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001
				275	1250	3AE1 275-2	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02026001
			160	205	800	3AE1 265-1	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001
				205	1250	3AE1 265-2	□	□	□	□	90	2,1	129	275	165	150	3M442	02025001
				310	800	3AE1 255-1	□	□	□	□	80	2,1	129	275	200	150	3M442	02021001
				310	1250	3AE1 255-2	□	□	□	□	80	2,1	129	275	200	150	3M442	02021001
				275	800	3AE1 245-1	□	□	□	□	80	2,1	129	275	224	150	3M442	02020001
				275	1250	3AE1 245-2	□	□	□	□	80	2,1	129	275	224	150	3M442	02020001
40 ²⁾	• • • 44,9 100	210	310	1250	3AE1 286-2	□	□	□	□							3M442	02070001	
			310	2000	3AE1 286-4	□	□	□	□								3M442	02071001
			310	2500	3AE1 286-6	□	□	□	□								3M442	02071001
			310	3150	3AE1 286-7	□	□	□	□								3M442	02072001

• ВОЗМОЖНО

1) по IEC 60 694 при DC 100 А

2) начало поставок с середины 2006 года

Данные по выбору и по формированию заказа

24 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r **24 кВ, 50/60 Гц**

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p **125 кВ**

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d **50 кВ**

Компоненты постоянного тока **DC = 36 %** расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

– согласно IEC 62 271-100

– напряжение (TRV) 41 кВ

максимальное значение

– крутизна (RRRV) 0,47 кВ/μs

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании I_{sc}		Расчетная коммутационная последовательность		Несимметричный ток отключения		№ заказа	Шифр (см. стр. 2/12)	Вес	Падение напряжения между контактами 1)	Минимальная сквозная проводящая дорожка: фаза-фаза	Минимальное разрядное состояние: фаза-фаза	Таборный чертеж №
	кА	кА	О - 0,3с - СО	О - 0,3с - СО - 15с - СО	О - 3мм1 - СО	О - 3мм1 - СО - 15с - СО							
	мм	мм	А	мм	мм	А	ок. кг	мм	мм	мм	мм	мм	
12,5	• • • 14,9 31,3	210	310 800	310 1250	310 800	310 1250	3AE1 321-1....-....-	<input type="checkbox"/>	120	2,6	200 350	200 210	3M442 02050001
			310 1250	310 2000	310 1250	310 2000	3AE1 321-2....-....-	<input type="checkbox"/>	120	2,6	200 350	200 210	3M442 02050001
16	• • • 17,9 40	210	310 800	310 1250	310 800	310 1250	3AE1 322-1....-....-	<input type="checkbox"/>	120	2,6	200 350	200 210	3M442 02050001
			310 1250	310 2000	310 1250	310 2000	3AE1 322-2....-....-	<input type="checkbox"/>	120	2,6	200 350	200 210	3M442 02050001
			310 2000	310 2500	310 2000	310 2500	3AE1 322-4....-....-	<input type="checkbox"/>	140	2,0	200 340	200 205	3M442 02051001
20	• • • 22,4 50	210	310 800	310 1250	310 800	310 1250	3AE1 323-1....-....-	<input type="checkbox"/>	120	2,6	200 350	200 210	3M442 02050001
			310 1250	310 2000	310 1250	310 2000	3AE1 323-2....-....-	<input type="checkbox"/>	120	2,6	200 350	200 210	3M442 02050001
			310 2000	310 2500	310 2000	310 2500	3AE1 323-4....-....-	<input type="checkbox"/>	140	2,0	200 340	200 205	3M442 02051001
25	• • • 28 63	210	310 800	310 1250	310 800	310 1250	3AE1 323-6....-....-	<input type="checkbox"/>	140	2,0	200 340	200 205	3M442 02051001
			310 1250	310 2000	310 1250	310 2000	3AE1 353-1....-....-	<input type="checkbox"/>	130	2,6	200 350	265 210	3M442 02052001
			310 2000	310 2500	310 2000	310 2500	3AE1 353-2....-....-	<input type="checkbox"/>	130	2,6	200 350	265 210	3M442 02052001
25	• • • 28 63	210	310 800	310 1250	310 800	310 1250	3AE1 353-4....-....-	<input type="checkbox"/>	150	2,0	200 340	265 205	3M442 02053001
			310 1250	310 2000	310 1250	310 2000	3AE1 353-6....-....-	<input type="checkbox"/>	150	2,0	200 340	265 205	3M442 02053001
			310 2000	310 2500	310 2000	310 2500	3AE1 354-1....-....-	<input type="checkbox"/>	130	2,6	200 350	265 210	3M442 02052001
25	• • • 28 63	210	310 800	310 1250	310 800	310 1250	3AE1 354-2....-....-	<input type="checkbox"/>	130	2,6	200 350	265 210	3M442 02052001
			310 1250	310 2000	310 1250	310 2000	3AE1 354-4....-....-	<input type="checkbox"/>	150	2,0	200 340	265 205	3M442 02053001
			310 2000	310 2500	310 2000	310 2500	3AE1 354-6....-....-	<input type="checkbox"/>	150	2,0	200 340	265 205	3M442 02053001

• ВОЗМОЖНО

1) по IEC 60 694 при DC 100 A

Вторичная комплектация

Базовая комплектация, Дополнительная комплектация

● Базовая комплектация	○ Дополнительная комплектация	Примечания
● электропривод	–	управляется также и вручную (ручной рычаг в составе комплектующих)
● включающий электромагнит 3AY15	–	–
1-й расцепитель	2-й расцепитель	Макс. комбинация – 2 расцепителя (комбинационные возможности в след. таблице и в разделе о дополнениях к номеру заказа на стр. 2/11)
● Расцепитель рабочего тока 3AY 1510	○ 2-й расцепитель рабочего тока 3AX 11 ○ Расцепитель переменного тока 3AX 1102 для 0,5 А или 1 А ○ Расцепитель переменного тока 3AX 1104 для пускового импульса ○ Расцепитель низкого напряжения 3AX 11	Применение расцепителя переменного напряжения для пускового импульса совместно с защитным реле 7SJ45
● Блок-контакт 6S + 6 Ц клеммной колодкой	○ блок-контакт 12S + 12Ц ○ 24-контактный штекерный разъем ¹⁾ ○ 64-контактный штекерный разъем ○ Опции: контакты вспомогательного выключателя и 64-контактный штекерный разъем позолочены	Свободные для использования контакты см. далее в таблице Комплект поставки штекерного разъема: нижняя и верхняя часть с безопасным сальником
● Устройство предотвращения качания	–	электрическое и механическое
● Счетчик количества включений	–	–
● Позиционный выключатель (1S + 1Ц)	–	для сигнала «включающая пружина натянута»
–	○ сообщение о неполадках при включении	–
–	○ механическая блокировка	–
–	○ модульный штекер	сигнал о положении выкатного элемента (тележки)
–	○ электропроводка, безгалогенные и огнестойкие материалы	дополнительная комплектация на стр. 2/12
–	○ Безсиликоновое исполнение	дополнительная комплектация на стр. 2/12
–	○ рычаг для ручного натяжения пружины	дополнительная комплектация на стр. 2/12
–	○ Защита от конденсата AC 230 В, 50 Вт, нескоммутированная	дополнительная комплектация на стр. 2/12
–	○ Электрический блокиратор против включения	блокирует несанкционированное включение силового выключателя
–	○ Ключ-блокиратор	RONIS-замок включая 2 ключа
–	○ Рукоятка выкатного элемента	–

Возможные комбинации расцепителя

Расцепитель	Место для встраивания	
	1	2
1-й расцепитель рабочего тока	•	–
1-й расцепитель (рабочего тока, низкого напряжения или переменного тока)	•	•
2-й расцепитель (рабочего тока, низкого напряжения или переменного тока)	•	•

• возможно – невозможно

Свободные для использования контакты вспомогательного выключателя

У клеммной колодки или штекерного разъема		На клеммной колодке или на нижней части штекера		На вспомогательном выключателе	
Свободные контакты	Контакты вспомогательного выключателя	в базовой комплектации	в максимальной комплектации	в базовой комплектации	в максимальной комплектации
6 S + 6 Ц	клеммная колодка, 24-контактный штекерный разъем ¹⁾	11	5	4 S + 4 Ц	3 S + 3 Ц
		11	6	4 S + 4 Ц	3 S + 3 Ц
12 S + 12 Ц	клеммная колодка, 64-контактный штекерный разъем	11	5	10 S + 10 Ц	9 S + 9 Ц
		24	11	10 S + 10 Ц	9 S + 9 Ц

1) 24-контактный штекерный разъем доступен только для варианта стационарного исполнения

Сокращения: S – замыкатель, Ц – размыкатель

Дополнения к номеру заказа (вторичная комплектация)

Комбинации расцепителя

Позиция 9	Дополнительная комплектация					3AE1 C ↑
	Базовая комплектация	Расцепитель рабочего тока 1	Расцепитель рабочего тока 2	Расцепитель низкого напряжения	Расцепитель переменного тока 0,5 А	
Включающий электромагнит с электроприводом, ручным включением, мех. и электрич. показанием «пружина натянута», электр. предотвращение качания	•	•	•	•	•	A B C G H N P Q J L M

1) слаботочный расцепитель переменного тока для защитного реле 7SJ45

Напряжение цепи управления эл/магнита

Позиция 10	Напряжение цепи управления		3AE1 C ↑
	Напряжение цепи управления	Дополнение к номеру заказа	
с ручным включением, мех. и электрич. показанием «пружина натянута», электр. предотвращение качания	DC 24 В	B	↑
	DC 48 В	C	
	DC 60 В	D	
	DC 110 В	E	
	DC 220 В	F	
	AC 100 В, 50/60 Гц	H	
	AC 110 В, 50/60 Гц	J	
	AC 230 В, 50/60 Гц	K	
	Особое напряжение DC 30 В	M	
	DC 32 В	N	
	DC 120 В	P	
	DC 125 В	Q	
	DC 127 В	R	
DC 240 В	S		
AC 120 В, 50/60 Гц	U		
AC 125 В, 50/60 Гц	V		
AC 240 В, 50/60 Гц	W		

Напряжение цепи управления расцепителя 1

Позиция 11	Напряжение цепи управления		3AE1 C ↑	Шткфр □□□	
	Напряжение цепи управления	Дополнение к номеру заказа			
Расцепитель переменного тока	DC 24 В	0	↑		
	DC 48 В	1			
	DC 60 В	2			
	DC 110 В	3			
	DC 220 В	4			
	AC 100 В, 50/60 Гц	5			
	AC 110 В, 50/60 Гц	6			
	AC 230 В, 50/60 Гц	7			
	DC 30 В	9			L1A
	DC 32 В	9			L1B
	DC 120 В	9			L1C
	DC 125 В	9			L1D
	DC 127 В	9			L1E
	DC 240 В	9			L1F
	AC 120 В, 50/60 Гц	9			L1K
	AC 125 В, 50/60 Гц	9			L1L
	AC 240 В, 50/60 Гц	9			L1M

Напряжение цепи управления расцепителя 2

Позиция 12	Напряжение цепи управления		3AE1 C ↑	Шткфр □□□	
	Напряжение цепи управления	Дополнение к номеру заказа			
Без расцепителя переменного тока	DC 24 В	0	↑		
	DC 48 В	1			
	DC 60 В	2			
	DC 110 В	3			
	DC 220 В	4			
	AC 100 В, 50/60 Гц	5			
	AC 110 В, 50/60 Гц	6			
	AC 230 В, 50/60 Гц	7			
	DC 30 В	9			M1A
	DC 32 В	9			M1B
	DC 120 В	9			M1C
	DC 125 В	9			M1D
	DC 127 В	9			M1E
	DC 240 В	9			M1F
	AC 120 В, 50/60 Гц	9			M1K
	AC 125 В, 50/60 Гц	9			M1L
	AC 240 В, 50/60 Гц	9			M1M

Дополнения к номеру заказа (вторичная комплектация)

Комплектация выключателя монтажным оборудованием

Позиция 13	
Монтажное оборудование	Дополнение к номеру заказа 3AE1 .....C...
Отсутствует, выключатель стационарного типа	0
На выкатном элементе	1
На выкатном элементе, с опорными штангами и контактной системой	2
На выкатном элементе, с опорными штангами и контактной системой, разъединителями и проходным изолятором	3

Напряжение цепи управления эл/привода

Позиция 14	
Напряжение цепи управления	Дополнение к номеру заказа 3AE1 .....C...
с электроприводом, ручным включением, мех. и электр. показанием «пружина натянута», электр. предотвращение качания	DC 24 В _____ B DC 48 В _____ C DC 60 В _____ D DC 110 В _____ E DC 220 В _____ F AC 100 В, 50/60 Гц _____ H AC 110 В, 50/60 Гц _____ J AC 230 В, 50/60 Гц _____ K
Особое напряжение	DC 30 В _____ M DC 32 В _____ N DC 120 В _____ P DC 125 В _____ Q DC 127 В _____ R DC 240 В _____ S AC 120 В, 50/60 Гц _____ U AC 125 В, 50/60 Гц _____ V AC 240 В, 50/60 Гц _____ W

Механическая блокировка, сигнал о неполадках при включении, блок-контакт, контакт цепи управления

Позиция 15		
Механическая блокировка ¹⁾	Блок-контакт 3SV ²⁾	Контакт цепи управления
6 S + 6 Ц	24-контактная клеммная колодка	24-контактный штекер ³⁾
12 S + 12 Ц	24-контактная клеммная колодка	64-контактный штекер
сигнал о неполадках при включении	Дополнение к номеру заказа 3AE1 .....C...	

Без	•	•	•	•	•	B
	•	•	•	•	•	D
	•	•	•	•	•	F
	•	•	•	•	•	H
	•	•	•	•	•	K
	•	•	•	•	•	M
	•	•	•	•	•	R
	•	•	•	•	•	Q
C	•	•	•	•	•	A
	•	•	•	•	•	C
	•	•	•	•	•	E
	•	•	•	•	•	G
	•	•	•	•	•	J
	•	•	•	•	•	L
	•	•	•	•	•	N
	•	•	•	•	•	P

Частота напряжения цепи управления, язык

Позиция 16		
Частота	Языковое спороводение на табличке с паспортном и в руководстве по эксплуатации	Дополнение к номеру заказа 3AE1 .....C
50 Гц	немецкий	0
60 Гц	немецкий	1
50 Гц	английский	2
60 Гц	английский	3
50 Гц	французский	4
60 Гц	французский	5
50 Гц	испанский	6
60 Гц	испанский	7

Дополнительная комплектация

Дополнительная комплектация	Дополнение к номеру заказа 3AE1 .....C...	Штк/бр
Безгалогенная и огнестойкая эл/проводка	A10	
12S + 12 Ц клеммная колодка, контактные выводы 64-контактного штекерного разъема позолочены	A21	
Защита от конденсата, накал AC 230 В, 50 W	A30	
Безсиликоновое исполнение	A31	
Блокиратор против включения	A47	
Дополнительный фирменный щиток	B00	
Отделяемая крышка для доступа к опорным штангам (в стандартном исполнении)	D90	
Отделяемая крышка для доступа к опорным штангам (в укороченном исполнении)	D91	
Расчетное выдерживаемое испытательное переменное напряжение 42 кВ вместо 28 кВ при 12 кВ, повышенная сквозная проводящая дорожка	E13	
Протокол испытаний (поставляется с товаром)	F20	
Протокол испытаний (с печатью и подписью)	F21	
Протокол испытаний (Покупателю)	F23	
Рычаг выключателя (для ручного натяжения включающей пружины)	F30	
Рукоятка управления выкатной тележкой (для перемещения выключателя)	F32	
Рукоятка управления заземляющим разъединителем (для управления разъединителем на модуле)	J60	

- 1) необходим для комплектации на выкатном элементе
- 2) в наличии 3 вспомогательных выключателя при:
 - 1 расцепитель 4 S + 4 Ц или 10 S + 10 Ц
 - 2 расцепитель 3 S + 3 Ц или 9 S + 9 Ц
- 3) только для стационарного типа

Комплектующие и запасные части

Дополнительная надстройка

При дополнительной надстройке расцепителя/магнитами необходимо дополнительно указать № заказа надстраиваемых комплектующих. При ином дополнительном оборудовании надстраиваемые комплектующие входят в поставку.

Запасные части

Если расцепители/магниты требуются в качестве запчастей, требуется указать № заказа и конструкцию соответствующего стандартного выключателя.

Указания по формированию заказа

Номера заказа действуют для стандартных выключателей современного производства. При заказе комплектующих и запчастей для ранее поставленных выключателей, требуется всегда указывать № фабрики, чтобы обеспечить правильность поставки.

Оснащение штекерного разъема

В комплект поставки базовой комплектации выключателя входят:

24-контактный

- нижняя часть штекера
- беспаячные сальники согласно количеству контактов
- верхняя часть штекера с винтовыми контактами (беспаячные сальники не требуются)

64-контактный

- нижняя часть штекера
- верхняя часть штекера
- беспаячные сальники согласно количеству контактов

Наименование	Примечание	Напряжение цепи управления	№ заказа
Ручное управление	Рычаг выключателя Рукоятка выкатного элемента		3AX15 30– 2B 3AX14 30– 2C
Смазочные средства	180 г Klüber-Isoflex Topas L32 1 кг Klüber-Isoflex Topas L32 1 кг Molykote-Fett		3AX11 33– 3H 3AX11 33– 3E 3AX11 33– 2L
Магнит управления	Использование в качестве включающего электромагнита или 1 расцепителя рабочего тока	DC 24 В DC 30 до 32 В DC 48 В DC 60 В DC 100 до 124 В DC 125 до 144 В DC 220 до 250 В AC 100 до 125 В, 50/60 Гц AC 230 до 240 В, 50/60 Гц	3AY15 10– 5B 3AY15 10– 5M 3AY15 10– 5C 3AY15 10– 5D 3AY15 10– 5E 3AY15 10– 5N 3AY15 10– 5F 3AY15 10– 6E 3AY15 10– 6F
2 расцепитель рабочего тока		DC 24 до 32 В DC 48 до 60 В DC 110 до 127 В DC 220 до 240 В AC 100 до 125 В, 50 Гц AC 230 до 240 В, 50 Гц AC 100 до 125 В, 60 Гц AC 230 до 240 В, 60 Гц	3AX11 01– 2B 3AX11 01– 2C 3AX11 01– 2E 3AX11 01– 2F 3AX11 01– 2G 3AX11 01– 2J 3AX11 01– 3G 3AX11 01– 3J 3AX14 11– 2A
Надстраиваемые комплектующие			
Расцепитель переменного напряжения	Для расчетного рабочего тока 0,5 Для расчетного рабочего тока 1 А Для пускового импульса, ≥ 0,1 Ws 20 Ом для защитной системы 7SJ45		3AX11 02– 2A 3AX11 02– 2B 3AX11 04– 2B 3AX14 11– 2A
Надстраиваемые комплектующие			
Расцепитель пониженного напряжения		DC 24 В DC 30 до 32 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 120 до 127 В DC 220 В DC 240 В AC 100 В, 50 Гц AC 110 до 125 В, 50 Гц AC 230 В, 50 Гц AC 240 В, 50 Гц AC 100 В, 60 Гц AC 110 до 125 В, 60 Гц AC 230 В, 60 Гц AC 240 В, 60 Гц	3AX11 03– 2B 3AX11 03– 2L 3AX11 03– 2C 3AX11 03– 2D 3AX11 03– 2E 3AX11 03– 2N 3AX11 03– 2F 3AX11 03– 2P 3AX11 03– 2G 3AX11 03– 2H 3AX11 03– 2J 3AX11 03– 2M 3AX11 03– 3G 3AX11 03– 3H 3AX11 03– 3J 3AX11 03– 3M 3AX14 11– 2A
Надстраиваемые комплектующие			
Вспомогательный контактор Электропривод		DC 24/30/32 В DC 48 В DC 60 В DC/AC 100/110/125 В DC 220 В / AC 230 В	3AY17 11– 2B 3AY17 11– 2C 3AY17 11– 2D 3AY17 11– 2E 3AY17 11– 2F
Надстраиваемые комплектующие			
Для предотвращения качания, тип 3RH 1122		DC 24 В DC 30 до 32 В DC 48 В DC 60 В DC 110 В DC 120 до 127 В DC 220 В DC 240 до 250 В AC 110 В 50/60 Гц AC 120 В 50/60 Гц AC 125 В 50/60 Гц AC 230 В 50/60 Гц AC 240 В 50/60 Гц	SWB: 55656 SWB: 55658 SWB: 55659 SWB: 55660 SWB: 55661 SWB: 55662 SWB: 55663 SWB: 55665 SWB: 55666 SWB: 55667 SWB: 55668 SWB: 55669 SWB: 55670
Надстраиваемые комплектующие			
Позиционный выключатель	Тип 3SE4 без оборудования для установки Применяется для: – электр. предотвращение качания (-S3) – электр. блокировка (-S12) – управление двигателем (-S21, -S22) – натяжение включающей пружины (-S4) – сигнализация неполадок при включении (-S6, -S7) – электрический блокиратор против включения (-S5) – выкатной элемент (-S1.0 до -S1.9)	Количество 1 1 2 1 2 1 10	SWB: 46677

Комплекующие и запасные части (продолжение)

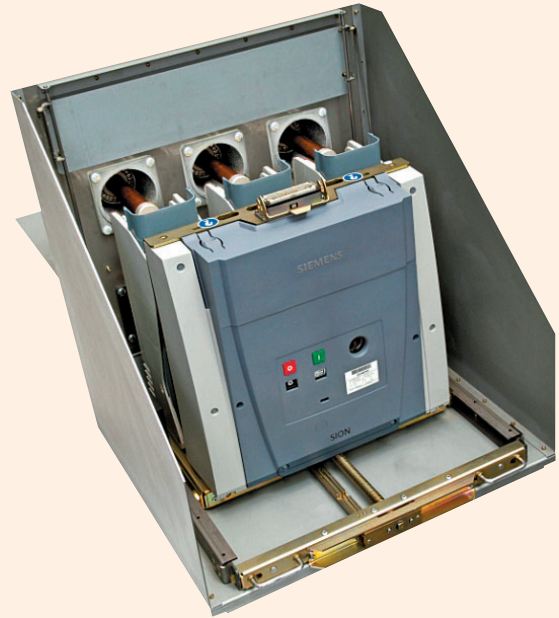
Наименование	Примечание	Напряжение цепи управления	№ заказа
Блок-контакт (-S1)	6 S + 6 Ц 12 S + 12 Ц		3SV92 73 – 2AA0 3SV92 74 – 2AA0
Механическая блокировка			3AX14 20 – 2A
Блокировка ключом			3AX14 37 – 2A
Модульный штекер	Индикация положения выкатного элемента		3AX14 60 – 2A
Оснащение для штекерного разъема (для устройств сечением 1,5 mm ²)			
Беспаячные контактные выводы (для низа штекера) (Фабрикат Амфенол)	24 контакта 64 контакта		3AX11 34 – 3A 3AX11 34 – 4B
Беспаячные сальники (для верха штекера) (Фабрикат Амфенол)	64 контакта		3AX11 34 – 4C
Беспаячная цапга (Фабрикат Амфенол)	Для надрезания сальников и контактов		3AX11 34 – 4D
Инструмент для демонтажа (Фабрикат Амфенол)			3AX11 34 – 4G
Электрический блокиратор против включения			
		DC 24 В	3AX16 05 – 5B
		DC 48 В	3AX16 05 – 5C
		DC 60 В	3AX16 05 – 5D
		DC 110 до 127 В	3AX16 05 – 5E
		DC 220 до 240 В	3AX16 05 – 5F
		AC 100 В, 50/60 Гц	3AX16 05 – 5G
		AC 110 до 125 В, 50/60 Гц	3AX16 05 – 5H
		AC 220 до 240 В, 50/60 Гц	3AX16 05 – 5J
Надстраиваемые комплектующие			
Проходной изолятор		7,2 до 17,5 кВ 24 кВ	3AX14 51 – 2A 3AX14 51 – 2B
Кожух доступа к опорным штангам	Дополнительное ограждение	7,2 до 17,5 кВ (Стандартная конструкция) 24 кВ (Стандартная конструкция) 7,2 до 17,5 кВ (Укороченная конструкция) 24 кВ (Укороченная конструкция)	3AX14 38 – 2A 3AX14 38 – 2B 3AX14 38 – 3A 3AX14 38 – 3B
Контактная система		от 800 до 3150 А	3AX14 42 – 2A

7,2 до 24 кВ, 50/60 Гц



R-HG11-168 eps

Сменный модуль (отсоединенное положение)



R-HG11-168 eps

Сменный модуль (рабочее положение)

Каталог 3	Страница
Характеристики	3/1
Данные для формирования заказа	
Примеры заказа	3/2
Данные по выбору и по заказу для:	
– 7,5 кВ	3/3
– 12 кВ	3/4
– 17,5 кВ	3/5
– 24 кВ	3/6
Вторичная	
– комплектация	3/7
– выбор дополнения к номеру заказа	3/8 и 3/9
Комплектующие и запасные части	3/10 и 3/11

Характеристики сменного модуля

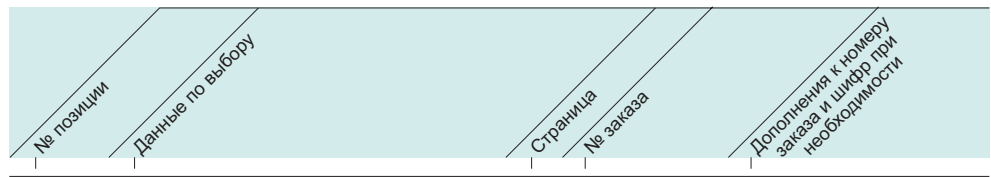
- Расчетное напряжение 7,2 до 24 кВ
- Рассчитан на 10 000 включений, возможен увеличенный срок эксплуатации
- Расчетный ток отключения при коротком замыкании до 40 кА (эффективность)
- Компонеты постоянного тока 36 %, увеличенные показатели по запросу
- Значения заданного напряжения согласно IEC 62 271-100, другие значения по запросу
- Полностью готовый к реализации работы в панели распределительного щита модуль
 - с тележкой
 - задвижкой
 - устройством сопряжения для блокировки
 - необязательно: заземляющий разъединитель
- Применим к включению напр.:
 - воздушных линий, кабелей
 - трансформаторов
 - генераторов
 - конденсаторов
 - фильтрующих цепей
 - двигателей
 - дроссельных катушек

Данные для формирования заказа, примеры заказа

Данные для формирования заказа

Сменные модули ЗАЕ определяются 16 позициями. В зависимости от комплектации модуля этот номер заказа дополняется одним или несколькими шифрами.

- Данные по выбору и по заказу первичной комплектации с дополнительной на стр. 3/3 и 3/6
- Соответствующие дополнения к номеру заказа на стр. 3/8 и 3/9



Пример формирования заказа

1-8 Позиция	Сменный модуль ЗАЕ – расчетное напряжение U_r 12 кВ – расчетный ток отключения при коротком замыкании I_{SC} 31,5 кА – расчетное испытательное импульсное напряжение U_p 75 кВ – межцентровое расстояние между центрами полюсов 160 мм – ширина зева 275 мм – расчетный рабочий ток I_r 1250 А	3/3	3 А Е 1 1 7 5 – 2	
9 Позиция	Включающий электромагнит, 1. расцепитель рабочего тока и расцепитель низкого напряжения	3/8	F	
10 Позиция	Напряжение цепи управления включающего электромагнита	3/8	K	
11 Позиция	Напряжение цепи управления 1. расцепителя рабочего тока	3/8	4	
12 Позиция	Напряжение цепи управления 2. расцепителя в качестве расцепителя низкого напряжения	3/8	5	
13 Позиция	В качестве сменного модуля на выкатном элементе с опорными штангами, разъединителями, проходными изоляторами, заслонками	3/9	5	
14 Позиция	Напряжение цепи управления привода с механической блокировкой, блок-контакт 12S + 12Ц, 64-контактного штекерного разъема, с сигнализацией о неполадках при включении	3/9	K	
15 Позиция	Частота напряжения цепи управления 50 Гц, фирменная табличка с паспортом и руководство по эксплуатации на немецком языке	3/9	N	
16 Позиция	Частота напряжения цепи управления 50 Гц, фирменная табличка с паспортом и руководство по эксплуатации на немецком языке	3/9	0	
<u>Дополнительная комплектация</u>				
	Рукоятка выкатного элемента	3/9		F 3 2

При заказе указать:

№ заказа, шифр **3 А Е 1 1 7 5 – 2 F K 4 5 – 5 K N 0 – Z F 3 2**

Данные по выбору и формированию заказа

12 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r **12 кВ, 50/60 Гц**

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p **75 кВ**

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d **28 кВ**
(42 кВ см. в разделе о дополнительной комплектации)

Компоненты постоянного тока **DC = 36 %** расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

– согласно IEC 62 271-100

– напряжение (TRV) 20,6 кВ

максимальное значение

– крутизна (RRRV) 0,34 кВ/μс

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании I_{sc}	Расчетная коммутационная последовательность O - 0.3с - CO - 15с - CO - 15с - CO O - 3с - CO - 3мм - CO - 3мм - CO	Несимметричный ток отключения	Расчетный ток включения при коротком замыкании $I_{пв}$, 50/60 Гц	Междупольное расстояние между полюсами	Высота зева	Расчетный рабочий ток I_r	№ заказа	Шифр (см. стр. 3/9)	Вес	Падение напряжения между контактами 1)	Минимальная сквозная проводящая дорожка:	Дугогасящая камера	Минимальное разрядное состояние:	Габаритный чертеж №		
кА	кА	мм	мм	А	мм	мм	мм	мм	ок. кг	МВ	мм	мм	мм	мм			
16	• • • 17,9 40	210	310	800	3AE1 182-1	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001			
			310	1250	3AE1 182-2	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001			
			275	800	3AE1 172-1	□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001			
			275	1250	3AE1 172-2	□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001			
			150	310	800	3AE1 122-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
				310	1250	3AE1 122-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
				275	800	3AE1 112-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
				275	1250	3AE1 112-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
			20	• • • 22,4 50	210	310	800	3AE1 183-1	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001
						310	1250	3AE1 183-2	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001
						275	800	3AE1 173-1	□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001
						275	1250	3AE1 173-2	□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001
150	310	800				3AE1 123-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
	310	1250				3AE1 123-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
	275	800				3AE1 113-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
	275	1250				3AE1 113-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
25	• • • 28 63	210				310	800	3AE1 184-1	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001
						310	1250	3AE1 184-2	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001
						310	2000	3AE1 184-4	□ □ □ □	150	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001
						310	2500	3AE1 184-6	□ □ □ □	150	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001
			275	800	3AE1 174-1	□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001			
			275	1250	3AE1 174-2	□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001			
			150	310	800	3AE1 124-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
				310	1250	3AE1 124-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
				275	800	3AE1 114-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
				275	1250	3AE1 114-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
			31,5	• • • 35,4 80	210	310	800	3AE1 185-1	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001
						310	1250	3AE1 185-2	□ □ □ □	130	2,1	129	140	160	75	3M442	02024001
310	2000	3AE1 185-4				□ □ □ □	150	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001			
310	2500	3AE1 185-6				□ □ □ □	150	1,5	129	265	130	130	3M442	02028001			
275	800	3AE1 175-1				□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001			
275	1250	3AE1 175-2				□ □ □ □	130	2,1	129	140	165	75	3M442	02023001			
150	310	800				3AE1 125-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
	310	1250				3AE1 125-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	100	75	3M442	02012001		
	275	800				3AE1 115-1	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
	275	1250				3AE1 115-2	□ □ □ □	120	2,1	129	140	105	75	3M442	02011001		
40 ²⁾	• • • 44,9 100	210				310	1250	3AE1 186-2	□ □ □ □							3M442	02070001
						310	2000	3AE1 186-4	□ □ □ □								3M442	02071001
			310	2500	3AE1 186-6	□ □ □ □								3M442	02071001		
			310	3150	3AE1 186-7	□ □ □ □								3M442	02072001		

• ВОЗМОЖНО

1) по IEC 60 694 при DC 100 А

2) начало поставок с середины 2006 года

Данные по выбору и формированию заказа

24 кВ, 50/60 Гц

Расчетное напряжение U_r **24 кВ, 50/60 Гц**

Расчетное испытательное импульсное напряжение U_p **125 кВ**

Выдерживаемое испытательное переменное напряжение U_d **50 кВ**

Компоненты постоянного тока **DC = 36 %** расчетного тока отключения при коротком замыкании

Значения переходного напряжения

– согласно IEC 62 271-100

– напряжение (TRV) 41 кВ

– максимальное значение

– крутизна (RRRV) 0,47 кВ/μs

кА	Расчетный ток отключения при коротком замыкании I_{sc}		Расчетная коммутационная последовательность		Несимметричный ток отключения		Расчетный рабочий ток I_r	№ заказа	Шифр (см. стр. 3/9)	Вес	Падение напряжения между контактами 1)		Минимальная свесная проводящая дорожка:		Табаритный чертеж №		
	кА	кА	О - 0.3с - СО	О - 0.3с - СО - 15с - СО	О - 3мм - СО	О - 3мм - СО - 15с - СО					мм	мм	мм	мм		мм	мм
12,5	• • •	14,9 31,3	210	310	800	3AE1 321-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	2,6	200	350	200	210	3M442 02050001	
				310	1250	3AE1 321-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	2,6	200	350	200	210	3M442 02050001	
16	• • •	17,9 40	210	310	800	3AE1 322-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	2,6	200	350	200	210	3M442 02050001	
				310	1250	3AE1 322-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	2,6	200	350	200	210	3M442 02050001	
				310	2000	3AE1 322-4....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,0	200	340	200	205	3M442 02051001	
				275	310	800	3AE1 352-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,6	200	350	265	210	3M442 02052001
20	• • •	22,4 50	210	310	1250	3AE1 323-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	2,6	200	350	200	210	3M442 02050001	
				310	2000	3AE1 323-4....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,0	200	340	200	205	3M442 02051001	
				310	2500	3AE1 323-6....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,0	200	340	200	205	3M442 02051001	
				275	310	800	3AE1 353-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,6	200	350	265	210	3M442 02052001
				310	1250	3AE1 353-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,6	200	350	265	210	3M442 02052001	
				310	2000	3AE1 353-4....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	2,0	200	340	265	205	3M442 02053001	
				310	2500	3AE1 353-6....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	2,0	200	340	265	205	3M442 02053001	
				275	310	800	3AE1 354-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,6	200	350	265	210	3M442 02052001
25	• • •	28 63	210	310	800	3AE1 324-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	2,6	200	350	200	210	3M442 02050001	
				310	1250	3AE1 324-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	160	2,6	200	350	200	210	3M442 02050001	
				310	2000	3AE1 324-4....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,0	200	340	200	205	3M442 02051001	
				310	2500	3AE1 324-6....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,0	200	340	200	205	3M442 02051001	
				275	310	800	3AE1 354-1....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,6	200	350	265	210	3M442 02052001
				310	1250	3AE1 354-2....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180	2,6	200	350	265	210	3M442 02052001	
				310	2000	3AE1 354-4....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	2,0	200	340	265	205	3M442 02053001	
				310	2500	3AE1 354-6....-....-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200	2,0	200	340	265	205	3M442 02053001	

• ВОЗМОЖНО

1) по IEC 60 694 при DC 100 A

Вторичная комплектация

Базовая комплектация,
Дополнительная
комплектация

Базовая комплектация	Дополнительная комплектация	Примечания
● электропривод	–	управляется также и вручную (ручной рычаг в составе комплектующих)
● включающий электромагнит 3AY15	–	–
● расцепитель рабочего тока 3AY 1510	1. Расцепитель 2. Расцепитель ○ 2. Расцепитель рабочего тока 3AX 11 ○ Расцепитель переменного тока 3AX 1102 для 0,5 А или 1 А ○ Расцепитель переменного тока 3AX 1104 для пускового импульса ○ Расцепитель низкого напряжения 3AX 11	Макс. комбинация – 2 расцепителя (комбинационные возможности в след. таблице и в разделе о дополнениях к номеру заказа на стр. 3/8) Применение расцепителя переменного напряжения для пускового импульса совместно с защитным реле 7SJ45
● Блок-контакт 6S + 6 Ц с клеммной колодкой	○ блок-контакт 12S + 12 Ц ○ 64-контактный штекерный разъем ○ Опции: контакты вспомогательного выключателя и 64-контактный штекерный разъем позолочены	Свободные для использования контакты см. далее в таблице Комплект поставки штекерного разъема: нижняя и верхняя часть с беспаячным сальником
● Устройство предотвращения качания	–	электрическое и механическое
● Счетчик количества включений	–	–
● Позиционный выключатель (1S + 1Ц)	–	для сигнала «включающая пружина натянута»
● механическая блокировка	–	–
● модульный штекер	–	сигнал о положении выкатного элемента (тележки)
–	○ сообщение о неполадках при включении	–
–	○ электропроводка, безгалогенные и огнестойкие материалы	дополнительная комплектация на стр. 3/9
–	○ Безсиликоновое исполнение	дополнительная комплектация на стр. 3/9
–	○ рычаг для ручного натяжения пружины	дополнительная комплектация на стр. 3/9
–	○ Защита от конденсата AC 230 В, 50 Вт, нескоммутированная	дополнительная комплектация на стр. 3/9
–	○ Электрический блокиратор против включения	блокирует несанкционированное включение силового выключателя
–	○ Ключ-блокиратор	RONIS-замок включая 2 ключа
–	○ Рукоятка выкатного элемента	–
–	○ Заземляющий разъединитель	–
–	○ Рукоятка заземляющего разъединителя	–

Возможные комбинации расцепителя

Расцепитель	Место для встраивания	
	1	2
1. Расцепитель рабочего тока	•	–
1. Расцепитель (рабочего тока, низкого напряжения или переменного тока)	•	•
2. Расцепитель (рабочего тока, низкого напряжения или переменного тока)	•	•

• возможно – невозможно

Свободные для использования контакты вспомогательного выключателя

Свободные контакты	Контакты вспомогательного выключателя	У клеммной колодки или штекерного разъема			
		На клеммной колодке или на нижней части штекера		На вспомогательном выключателе	
		в базовой комплектации	в максимальной комплектации	в базовой комплектации	в максимальной комплектации
6 S + 6 Ц	клеммная колодка	11	5	4 S + 4 Ц	3 S + 3 Ц
	клеммная колодка, 64-контактный штекерный разъем	11	5	10 S + 10 Ц	9 S + 9 Ц
12 S + 12 Ц		24	11	10 S + 10 Ц	9 S + 9 Ц

Сокращения: S – замыкатель, Ц – размыкатель

Дополнения к номеру заказа (вторичная комплектация)

Комплектация выключателя

Позиция 13	Монтажное оборудование	Дополнение к номеру заказа 3AE1	С...
	на тележке, с модулем, опорными штангами, контактной системой, разъединителями, проходными изоляторами, заглушками		5
	на тележке, с модулем, опорными штангами, контактной системой, разъединителями, проходными изоляторами, заглушками и заземлителем		6
	чертежи полной комплектации модуля в форматах DWG, DXF, IGS, PD. В комплект поставки входит силовой выключатель стационарного исполнения		8

Частота напряжения цепи управления, язык

Позиция 16	Частота	Языковое сопровождение на табличке с паспортном и в руководстве по эксплуатации	Дополнение к номеру заказа 3AE1	С
	50 Гц	немецкий		0
	60 Гц	немецкий		1
	50 Гц	английский		2
	60 Гц	английский		3
	50 Гц	французский		4
	60 Гц	французский		5
	50 Гц	испанский		6
	60 Гц	испанский		7

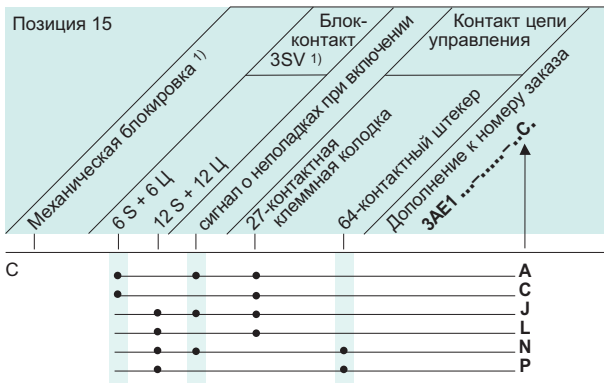
Напряжение цепи управления эл/привода

Позиция 14	Напряжение цепи управления	Дополнение к номеру заказа 3AE1	С...
с	DC 24 В		B
электроприводом,	DC 48 В		C
ручным включением,	DC 60 В		D
мех. и электр. показанием «пружина натянута», электр. предотвращения качания	DC 110 В		E
	DC 220 В		F
	AC 100 В, 50/60 Гц		H
	AC 110 В, 50/60 Гц		J
	AC 230 В, 50/60 Гц		K
	DC 30 В		M
	DC 32 В		N
	DC 120 В		P
	DC 125 В		Q
	DC 127 В		R
	DC 240 В		S
Собое напряжение	AC 120 В, 50/60 Гц		U
	AC 125 В, 50/60 Гц		V
	AC 240 В, 50/60 Гц		W

Дополнительная комплектация

Дополнительная комплектация	Дополнение к номеру заказа 3AE1	Шифр
Безгалогенная и огнестойкая эл/проводка		A10
12 S + 12 Ц клеммная колодка, контактные выводы		A21
64-контактного штекерного разъема позолочены		A21
Защита от конденсата, накали AC 230 В, 50 W		A30
Безсиликоновое исполнение		A31
Блокиратор против включения		A47
Дополнительный фирменный щиток		B00
Расчетное выдерживаемое испытательное переменное напряжение 42 кВ вместо 28 кВ при 12 кВ, повышенная сквозная проводящая дорожка		E13
Протокол испытаний (поставляется с товаром)		F20
Протокол испытаний (с печатью и подписью)		F21
Протокол испытаний (Покупателю)		F23
Рычаг выключателя (для ручного натяжения включающей пружины)		F30
Рукоятка управления выкатной тележкой (для перемещения выключателя)		F32
Ключ-блокиратор (RONIS-замок на выключателе)		F34
Рукоятка управления заземляющим разъединителем (для управления разъединителем на модуле)		J60

Механическая блокировка, сигнал о неполадках при включении, блок-контакт, контакт цепи управления



1) Свободные платы вспомогательного переключателя при:
 1) расцепителе 4 S + 4 Ц или 10 S + 10 Ц
 2) расцепителях 3 S + 3 Ц или 9 S + 9 Ц

Комплектующие и запасные части

Дополнительная надстройка

При дополнительной надстройке расцепителя/магнита необходимо дополнительно указать № заказа надстраиваемых комплектующих. При ином дополнительном оборудовании надстраиваемые комплектующие входят в поставку.

Запасные части

Если расцепители/магниты требуются в качестве запчастей, требуется указать № заказа и конструкцию соответствующего стандартного выключателя.

Указания по формированию заказа

Номера заказа действуют для стандартных выключателей современного производства. При заказе комплектующих и запчастей для ранее поставленных выключателей, требуется всегда указывать № фабрики, чтобы обеспечить правильность поставки.

Оснащение штекерного разъема

В комплект поставки базовой комплектации выключателя входят:

24-контактный

- нижняя часть штекера
- беспаячные сальники согласно количеству контактов
- верхняя часть штекера с винтовыми контактами (беспаячные сальники не требуются)

64-контактный

- нижняя часть штекера
- верхняя часть штекера
- беспаячные сальники согласно количеству контактов

Наименование	Примечание	Напряжение цепи	Управление	№ заказа			
Ручное управление	Рычаг выключателя			3AX15 30–2B			
	Рукоятка выкатного элемента			3AX14 30–2C			
	Рукоятка заземляющего разъединителя			3AX14 30–2D			
Смазочные средства	180 г Klüber-Isoflex Topas L32			3AX11 33–3H			
	1 кг Klüber-Isoflex Topas L32			3AX11 33–3E			
	1 кг Molykote-Fett			3AX11 33–2L			
Магнит управления	Использование в качестве включающего электромагнита или 1 расцепителя рабочего тока	DC 24 В		3AY15 10– 5B			
		DC 30 до 32 В		3AY15 10– 5M			
		DC 48 В		3AY15 10– 5C			
		DC 60 В		3AY15 10– 5D			
		DC 100 до 124 В		3AY15 10– 5E			
		DC 125 до 144 В		3AY15 10– 5N			
		DC 220 до 250 В		3AY15 10– 5F			
		AC 100 до 125 В, 50/60 Гц		3AY15 10– 6E			
		AC 230 до 240 В, 50/60 Гц		3AY15 10– 6F			
		2 расцепитель рабочего тока		DC 24 до 32 В		3AX11 01– 2B	
DC 48 до 60 В				3AX11 01– 2C			
DC 110 до 127 В				3AX11 01– 2E			
DC 220 до 240 В				3AX11 01– 2F			
AC 100 до 125 В, 50 Гц				3AX11 01– 2G			
AC 230 до 240 В, 50 Гц				3AX11 01– 2J			
AC 100 до 125 В, 60 Гц				3AX11 01– 3G			
AC 230 до 240 В, 60 Гц				3AX11 01– 3J			
				3AX14 11– 2A			
Расцепитель переменного напряжения	Для расчетного рабочего тока 0,5 Для расчетного рабочего тока 1 А Для пускового импульса, ≥ 0,1 Ws 20 Ом для защитной системы 7SJ45			Надстраиваемые комплектующие		3AX11 02– 2A	
			3AX11 02– 2B				
			3AX11 04– 2B				
			3AX14 11– 2A				
		Расцепитель пониженного напряжения			Надстраиваемые комплектующие	DC 24 В	3AX11 03– 2B
						DC 30 до 32 В	3AX11 03– 2L
						DC 48 В	3AX11 03– 2C
						DC 60 В	3AX11 03– 2D
						DC 110 В	3AX11 03– 2E
						DC 120 до 127 В	3AX11 03– 2N
DC 220 В	3AX11 03– 2F						
DC 240 В	3AX11 03– 2P						
AC 100 В, 50 Гц	3AX11 03– 2G						
AC 110 до 125 В, 50 Гц	3AX11 03– 2H						
AC 230 В, 50 Гц	3AX11 03– 2J						
AC 240 В, 50 Гц	3AX11 03– 2M						
AC 100 В, 60 Гц	3AX11 03– 3G						
AC 110 до 125 В, 60 Гц	3AX11 03– 3H						
AC 230 В, 60 Гц	3AX11 03– 3J						
AC 240 В, 60 Гц	3AX11 03– 3M						
		3AX14 11– 2A					
Вспомогательный контактор Электропривод		Надстраиваемые комплектующие	DC 24/30/32 В	3AY17 11– 2B			
			DC 48 В	3AY17 11– 2C			
			DC 60 В	3AY17 11– 2D			
			DC/AC 100/110/125 В	3AY17 11– 2E			
			DC 220 В / AC 230 В	3AY17 11– 2F			
			Для предотвращения качания, тип 3RH 1122		Надстраиваемые комплектующие	DC 24 В	SWB: 55656
						DC 30 до 32 В	SWB: 55658
						DC 48 В	SWB: 55659
						DC 60 В	SWB: 55660
						DC 110 В	SWB: 55661
DC 120 до 127 В	SWB: 55662						
DC 220 В	SWB: 55663						
DC 240 до 250 В	SWB: 55665						
AC 110 В 50/60 Гц	SWB: 55666						
AC 120 В 50/60 Гц	SWB: 55667						
AC 125 В 50/60 Гц	SWB: 55668						
AC 230 В 50/60 Гц	SWB: 55669						
AC 240 В 50/60 Гц	SWB: 55670						
Позиционный выключатель	Тип 3SE4 без оборудования для установки Применяется для:	Количество		SWB: 46677			
			– электр. предотвращение качания (-S3)	1			
			– электр. блокировка (-S12)	1			
			– управление двигателем (-S21, -S22)	2			
			– натяжение включающей пружины (-S4)	1			
			– сигнализация неполадок при включении (-S6, -S7)	2			
			– электрический блокиратор против включения (-S5)	1			
			– выкатной элемент (-S1.0 до -S1.9)	10			

Комплекующие и запасные части (продолжение)

Наименование	Примечание	Напряжение цепи управления	№ заказа
Блок-контакт (-S1)	6 S + 6 Ц 12 S + 12 Ц		3SV92 73 – 2AA0 3SV92 74 – 2AA0
Механическая блокировка			3AX14 20 – 2A
Блокировка ключом			3AX14 37 – 2A
Модульный штекер	Индикация положения выкатного элемента		3AX14 60 – 2A
Оснащение для штекерного разъема (для устройств сечением 1,5 mm ²)			
Бесплаечные контактные выводы (для низа штекера) (Фабрикат Амфенол)	24 контакта 64 контакта		3AX11 34 – 3A 3AX11 34 – 4B
Бесплаечные сальники (для верха штекера) (Фабрикат Амфенол)	64 контакта		3AX11 34 – 4C
Бесплаечная цапга (Фабрикат Амфенол)	Для надрезания сальников и контактов		3AX11 34 – 4D
Инструмент для демонтажа (Фабрикат Амфенол)			3AX11 34 – 4G
Электрический блокиратор против включения		DC 24 В DC 48 В DC 60 В DC 110 до 127 В DC 220 до 240 В AC 100 В, 50/60 Гц AC 110 до 125 В, 50/60 Гц AC 220 до 240 В, 50/60 Гц	3AX16 05 – 5B 3AX16 05 – 5C 3AX16 05 – 5D 3AX16 05 – 5E 3AX16 05 – 5F 3AX16 05 – 5G 3AX16 05 – 5H 3AX16 05 – 5J 3AX14 15 – 2A
Надстраиваемые комплекующие			
Проходной изолятор		7,2 до 17,5 кВ 24 кВ	3AX14 51 – 2A 3AX14 51 – 2B
Кулиса для съемной рамки		Стандартная конструкция Укороченная конструкция	3AX14 52 – 2A 3AX14 52 – 2B
Контактная система		от 800 до 3150 А	3AX14 42 – 2A

Указания

Если на отдельных страницах данного каталога ничего иного не отмечено, мы оставляем за собой право вносить изменения в указанные величины, размеры и вес.

Имеющиеся в каталоге иллюстрации ни к чему не обязывают.

Все используемые обозначения изделий являются зарегистрированными товарными знаками компании SIEMENS AG или иных поставщиков.

Если иного не определено, все размеры в каталоге указаны в мм.

Информация в данном документе содержит общее описание технических возможностей, которые в отдельных случаях могут не приводиться. Необходимые для получения технические характеристики в отдельных случаях определяются при заключении договора.

Ответственный за

Техническое содержание
Ursula Symontschyk
Siemens AG, Abt. PTD M C PPM
Berlin, Германия

Редакцию
Helmut Belzer
Siemens AG, Abt. PTD CC M
Erlangen, Германия

**Вопросы по
передаче и распределению энергии:
Наша служба поддержки клиентов работает
круглосуточно**

Тел.: +49 180 / 524 70 00¹ (стоимость звонка
Факс: +49 180 / 524 24 71¹ напр.: 12 центов/ми)

E-Mail: support.energy@siemens.com
www.siemens.com/energy-support

Издание

Siemens AG

Power Transmission and Distribution
Medium Voltage Division
Nonnendammallee 104

13629 Berlin
Германия