

**SIEMENS**



[www.siemens.com/SION](http://www.siemens.com/SION)

## Вакуумные силовые выключатели SION 3AE5 и 3AE1

Распределительные устройства среднего напряжения · Каталог HG 11.02 · 2013

Answers for infrastructure and cities.

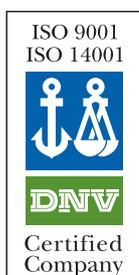


R-HG11-172.tif

# Вакуумные силовые выключатели SION 3AE5 и 3AE1

Оборудование для среднего напряжения  
Каталог HG 11.02 · 2013

Недействительно:  
Каталог HG 11.02 · 2011



Содержащиеся в данном каталоге продукты и системы производятся и продаются с использованием сертифицированной системы управления качеством и защиты окружающей среды (согл. ISO 9001, ISO 14001 и BS OHSAS 18001).

Содержание Страница

<b>Описание</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
Общее	6	
Устройство и принцип действия	8	
Нормативы, удобство техобслуживания и блокировки	11	
Условия окружающей среды, допустимая нагрузка по току и диэлектрическая прочность	12	
Основное оборудование, обзор поставки	13	

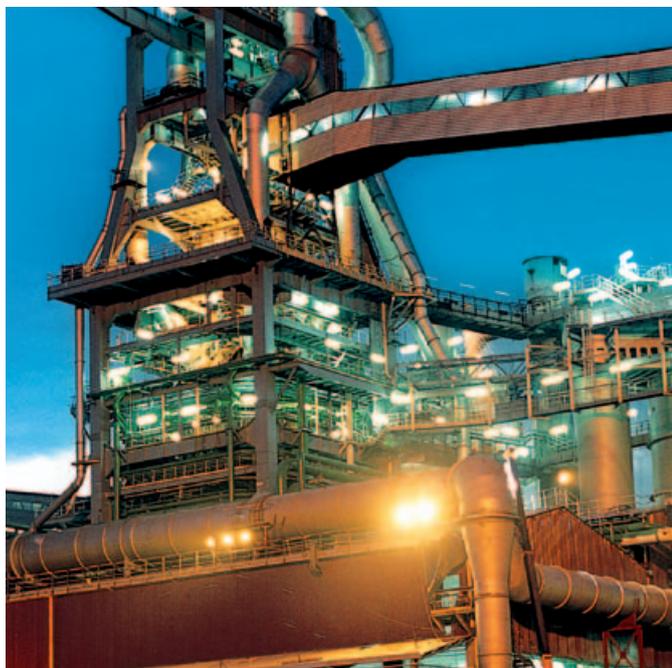
<b>Выбор оборудования</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Структура номера заказа	16	
Пример конфигурации	17	
Вакуумный силовой выключатель и пакет оснащения	18	
Вторичное оборудование	31	
Дополнительное оборудование	37	
Принадлежности и запасные части	38	

<b>Технические данные</b>	<b>43</b>	<b>3</b>
Электрические данные, размеры и вес	44	
Габаритные чертежи	64	
Время переключения и собственное время, защита двигателей от короткого замыкания	72	
Мощность, потребляемая расцепителем	72	
Схемы вторичных соединений	74	

<b>Приложение</b>	<b>81</b>	<b>4</b>
Форма запроса	82	
Руководство по конфигурации	83	
Справка по конфигурации	Раскладывающийся лист	



R-HG11-357.tif



Промышленное использование на нефтеперерабатывающем заводе

R-HG11-174.tif

Содержание Страница

<b>Описание</b>	<b>5</b>
<b>Общее</b>	6
<b>Устройство и принцип действия</b>	
Способ коммутации	8
Полюс	8
Привод	8
Ручное отключение	8
Расцепитель	9
Включение и блокировка от "прыганья"	9
Сообщение "Включающая пружина взведена"	9
Сигнал об отключении	9
Блокировки	9
Низковольтный отсек	9
Выключатель в кассете	10
Выключатель в кассете с заземлителем	10
Вакуумный силовой выключатель на выкатной тележке для модернизации КРУЭ 8BD	10
<b>Нормативы</b>	11
<b>Удобство техобслуживания</b>	11
<b>Блокировки</b>	11
<b>Условия окружающей среды и эксплуатационные условия</b>	
Условия окружающей среды	12
Допустимая нагрузка по току	12
Диэлектрическая прочность	12
<b>Основное оборудование</b>	13
<b>Обзор поставки</b>	13

1

## Вакуумные силовые выключатели SION 3AE5 и 3AE1 от 7,2 кВ до 24 кВ – модульные

Вакуумные силовые выключатели SION выполняют все коммутационные задачи в распределительных сетях среднего напряжения и подходят для использования во всех серийно выпускаемых, новых КРУЭ среднего напряжения с воздушной изоляцией, а также для модернизации имеющихся КРУЭ. Они используются, например, для коммутации воздушных ЛЭП, кабелей, трансформаторов, конденсаторов и двигателей. Обширный перечень принадлежностей обеспечивает легкую интеграцию в ячейку и реализуется в максимальной комплектации, такой как выключатель в кассете с заземлителем, что почти полностью укомплектовывает отсек выключателя в ячейке. Мы предлагаем широкий ассор-

### Вакуумный силовой выключатель SION для стационарной установки



RHG11-373.tif

Вакуумный силовой выключатель SION может быть приспособлен к выполнению любых задач с помощью различного оборудования. Данный коммутационный аппарат может устанавливаться на выкатную тележку. Кроме того, монтируемые круглые шины, контакты и проходные изоляторы обеспечивают возможность гибкой интеграции в Ваше КРУЭ.

тимент вакуумных силовых выключателей классов напряжения от 7,2 до 24 кВ с большим выбором межполюсных расстояний и расстояний между верхними и нижними контактами, а также самые разнообразные опции. Выкатная тележка, круглые шины, контакты и проходные изоляторы обеспечивают простоту интеграции во все серийно выпускаемые КРУЭ среднего напряжения. Одинаковые размеры, в том числе присоединительные, для нескольких классов напряжения снижают затраты на проектирование и сокращают количество версий ячеек. Высокая надежность и работоспособность являются такой же характерной чертой, как и 10 000 коммутационных циклов без обслуживания.

### Вакуумный силовой выключатель SION на выкатной тележке



RHG11-381.tif

Вакуумный силовой выключатель на выкатной тележке может поставляться как с круглыми шинами и контактами, так и без них.

**Вакуумный силовой выключатель SION на выкатной тележке с контактами**

R:HG11-375.tif

Вакуумный силовой выключатель SION может поставляться с контактными шинами и контактами.

**Кассета с вакуумным силовым выключателем 3AE5**

R:HG11-376.tif

В выключателе в кассете располагаются все необходимые компоненты отсека выключателя в КРУЭ. Он состоит из вакуумного силового выключателя на выкатной тележке с контактной системой, встроенного в кассету с боковой и задней стенкой. В выключателе в кассете имеются проходные изоляторы, неподвижные контакты, шторки и шторочные механизмы. Боковая и задняя стенка образуют надежный отсек выключателя.

**Выключатель в кассете с заземлителем**

R:HG11-362.eps

Выключатель в кассете поставляется в том числе с заземлителем. В кассете располагаются все необходимые компоненты отсека выключателя КРУЭ. Он состоит из вакуумного силового выключателя на выкатной тележке с контактной системой, встроенного в кассету с боковой и задней стенкой. Выключатель в кассете оснащен проходными изоляторами, неподвижными контактами, шторками и шторочным механизмом, а также заземлителем с индикатором включения. Боковая и задняя стенка образуют надежный отсек выключателя.

**Силовой выключатель на передвижной тележке для модернизации КРУЭ 8В (только для вакуумного силового выключателя SION 3AE1)**

R:HG11-363.eps

Наши решения для модернизации позволяют экономить значительные средства. Благодаря последовательному следованию простому принципу "plug&play" для замены вакуумного силового выключателя требуется совсем немного времени. Комплекты для модернизации КРУЭ 8В доступны до 17,5 кВ, 2500 А и 31,5 кА, при 24 кВ до 2000 А и 25 кА. Другие комплекты для модернизации поставляются по запросу.

1

### Способ коммутации

В качестве средства гашения электрической дуги используется успешно применяемая более 30 лет отработанная технология создания вакуума в вакуумных камерах.

### Полюс

Полюс состоит из вакуумных камер и кожуха полюса. Вакуумные камеры имеют воздушную изоляцию и легко доступны. Полюсы закреплены на монтажной плите привода и защищены с помощью кожуха полюсов (6). Вакуумные камеры (5) жестко закреплены на верхнем держателе вакуумных камер. Нижняя часть вакуумных камер проходит через нижний держатель вакуумных камер и может перемещаться в осевом направлении. Кожух полюса (6) поглощает внешние нагрузки, образующиеся при операциях переключения, и контактное давление.

### Привод

Весь приводной механизм с двигателем (13), С уважением, (11), устройствами индикации и исполнительными механизмами закреплен на монтажной плите привода (9). Эта компактная конструкция обеспечивает очень быстрое срабатывание.

Вакуумный силовой выключатель приводится в действие моторно-пружинным приводом. Усилие от привода к полюсам передается через переключающий рычаг. Включающая пружина (15) взводится при помощи электропривода или вручную и самостоятельно фиксируется после завершения процесса взведения. Включающая пружина (15) служит накопителем энергии.

Для включения включающая пружина (15) разблокируется под действием механического нажатия на кнопку «ВКЛ» или дистанционно при помощи пульта ДУ. Во время процесса включения включающая пружина (15) взводит пружины отключения или контактные пружины (17). Отпущенная включающая пружина (15) после этого снова автоматически взводится двигателем (13).

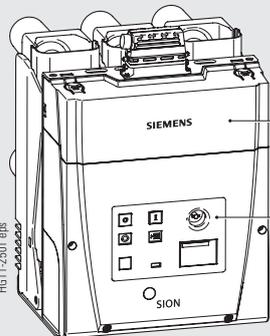
После этого выключатель готов выполнить коммутационный цикл ОТКЛ-ВКЛ-ОТКЛ, необходимый в случае АПВ. Все моторно-пружинные приводы выполняют следующие коммутационные задачи: синхронизация, быстрое переключение и АПВ.

### Ручное отключение

Силовые выключатели оснащены функцией ручного отключения (Trip-free). В случае, если команда на отключение подана после включения выключателя, подвижные контакты вернутся в отключенное положение даже, если команда на включение до сих пор не снята. Это означает, что контакты вакуумного выключателя будут находиться в замкнутом положении в течение малого промежутка времени.

Мотор взводит включающую пружину (15) за короткий промежуток времени. Поэтому напряжение и потребляемая мощность могут отличаться от указанных в табличке с паспортными данными.

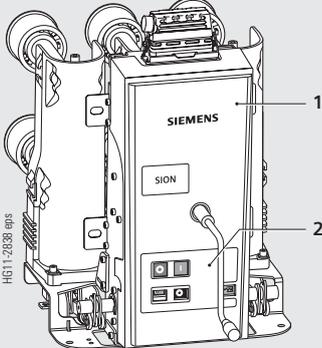
3AE1



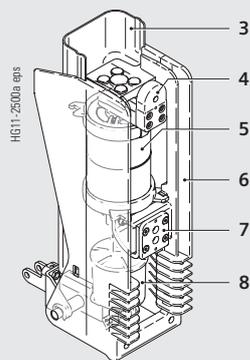
Вид спереди

- 1 Крышка низковольтного отсека

3AE5

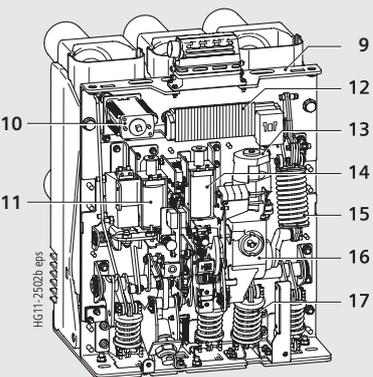


- 1 Крышка низковольтного отсека
- 2 Центральная панель управления



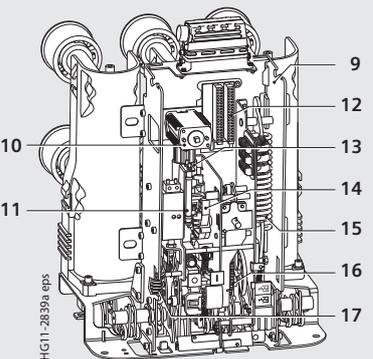
### Конструкция полюса

- 3 Изолирующий кожух, отделяющий привод
- 4 Верхний контакт
- 5 Вакуумные камеры
- 6 Кожух полюса
- 7 Нижний контакт
- 8 Изолятор



### Привод 3AE1 без крышки

- 9 Монтажная плита привода
- 10 Блок-контакт
- 11 1-й расцепитель
- 12 Клеммная колодка
- 13 Эл/двигатель
- 14 Включающий электромагнит
- 15 Включающая пружина
- 16 Редуктор
- 17 Отключающая пружина



### Привод 3AE5 без крышки

- 9 Монтажная плита привода
- 10 Блок-контакт
- 11 1-й расцепитель
- 12 Клеммная колодка
- 13 Эл/двигатель
- 14 Включающий электромагнит
- 15 Включающая пружина
- 16 Редуктор
- 17 Отключающая пружина

## Расцепитель

Расцепители - устройства, которые переносят команды от внешних источников, таких как диспетчерская, к разблокирующему механизму вакуумного силового выключателя для включения или отключения. Расцепители предназначены для работы в кратковременном режиме до 1 минуты и отключаются внутренне.

Существуют различные типы расцепителей:

### Включающий электромагнит

Включающий электромагнит расцепляет взведенную включающую пружину выключателя и переводит его в положение Вкл.

### Расцепитель рабочего тока

автоматического отключения вакуумных силовых выключателей от релейной защиты и для намеренного отключения посредством электрического управления. Они предназначены для подключения внешнего напряжения (постоянное или переменное напряжение).

### Расцепитель максимального тока

Расцепители максимального тока состоят из накопителя энергии, разблокирующего механизма и электромагнитной системы. Они используются в случае отсутствия внешнего источника электропитания (аккумулятор). Для расцепления используется релейная защита (например, максимальная токовая защита с выдержкой времени), воздействующая на расцепитель максимального тока.

### Расцепитель минимального напряжения

Расцепители минимального напряжения состоят из накопителя энергии, разблокирующего механизма и электромагнитной системы, на которую во включенном состоянии вакуумного силового выключателя постоянно подается вторичное или вспомогательное напряжение. Если это напряжение опускается ниже определенного значения, срабатывает расцепитель минимального напряжения и, соответственно, через накопитель энергии осуществляется перевод вакуумного силового выключателя в положение Выкл.

Может устанавливаться максимум два расцепителя согласно стр. 32. Мощность, потребляемая расцепителем, приводится на стр. 70/ 71.

## Включение и блокировка от "прыганья"

В базовом исполнении выключатели могут включаться дистанционно. Механическим образом они также могут включаться локально путем непосредственного расцепления включающей пружины. Если в течение длительного времени одновременно подаются несколько электрических сигналов для команды ВКЛ и ВыКЛ, то выключатель выполнит подключение ВыКЛ-ВКЛ-ВыКЛ- или ВКЛ-ВыКЛ. Повторное включение выполняется только после кратковременного прерывание сигнала включения. Благодаря этому исключается постоянное включение и выключение ("прыганье").

## Сообщение "Включающая пружина взведена"

Выключатель оснащен механическим индикатором взведенной пружины. Состояние взведения можно также запросить электрически. Для этого встроены позиционный выключатель.

### Сигнал об отключении

При электрическом отключении происходит кратковременное замыкание контакта S6. Это замыкание контакта во многих случаях используется для приведения в действие системы оповещения, которая должна срабатывать при самостоятельном срабатывании выключателя. В случае механического отключения силового выключателя, контакт S6 не замыкается.

Соответствующие схемы соединения низковольтных цепей находятся на стр. 58.

## Блокировки

### Механическая блокировка

В месте сопряжения механической блокировки выключателя может быть определено коммутационное положение с помощью опрашивающих компонентов установки. Благодаря этому исключается вероятность приведения в действие соответствующего разъединителя при включенном вакуумном силовом выключателе. Кроме того, исключается вероятность включения, если разъединитель находится в неверном положении.

Вакуумный силовой выключатель механически скреплен с выкатной тележкой таким образом, чтобы рукоять для перемещения выкатной тележки можно было вставить только в коммутационном положении ВыКЛ. Фиксацию выкатной тележки можно снять только в разъединенном положении путем перемещения подвижных ручек.

Если вакуумный силовой выключатель, установленный на выкатной элемент, находится в промежуточном положении, вследствие чего включение невозможно из-за механической блокировки.

### Электрическая блокировка

Блок-контакты и сигнальные контакты, извещающие о коммутационном положении выключателя или положении выкатной тележки, могут использоваться в системе блокировок распределительного устройства. Таким образом, можно исключить недопустимые последовательности действий схемы.

## Низковольтный отсек

Съемная крышка вакуумного силового выключателя SION 3AE1 и 3AE5 обеспечивает простой доступ к низковольтному отсеку. Здесь сведены все выполняемые на месте контрольные и сигнальные соединения.

1

### Выключатель в кассете

В выключателе в кассете располагаются все необходимые компоненты отсека выключателя в КРУЭ. Он состоит из вакуумного силового выключателя на выкатной тележке с контактной системой, встроенного в кассету с боковой и задней стенкой. В выключателе в кассете имеются проходные изоляторы, неподвижные контакты, шторки и шторочные механизмы. Боковая и задняя стенка образуют надежный отсек выключателя в распределительном устройстве.

Вакуумный силовой выключатель на выкатной тележке перемещается внутри кассеты с помощью рукоятки, вращающей вал. Шторочный механизм управляется с помощью боковых кулис, шторка открывается для замыкания контакта. Сигналы установки в сервисное и разъединенное положение подаются через позиционный выключатель в выкатной тележке к соединительному модулю в низковольтном отсеке вакуумного силового выключателя.

### Выключатель в кассете с заземлителем

Заземлитель кассеты имеет заданную включающую способность, которая указана на табличке с данными силового выключателя. Он имеет компактную конструкцию с пружинно-ударным приводом с углом коммутации 90°, низкие вращающиеся моменты для включения и выключения, а также не требует значительных затрат на техобслуживание.

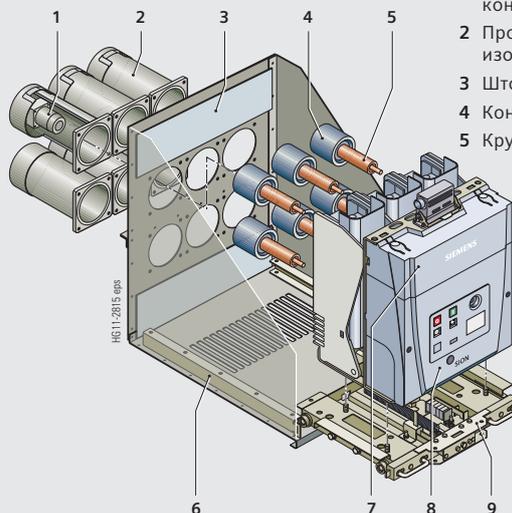
Заземлитель был испытан в кассете и соответствует действующим в отношении выключателя в кассете нормативам.

### Силовой выключатель на передвижной тележке для модернизации КРУЭ 8В (только для вакуумного силового выключателя SION 3AE1)

Благодаря комплектам для модернизации можно заменять не все ячейки полностью, а только компоненты, которые за долгие годы надежной работы подвергаются наибольшей нагрузке. Это, как правило, выкатная тележка и сам вакуумный силовой выключатель. При этом новая выкатная тележка с вакуумным силовым выключателем, включая круглые шины и контакты, вторичное оборудование, блокировку, проводку и низковольтный штекер, сконфигурирована компанией Siemens таким образом, что замена в КРУЭ может осуществляться в режиме "plug & play".

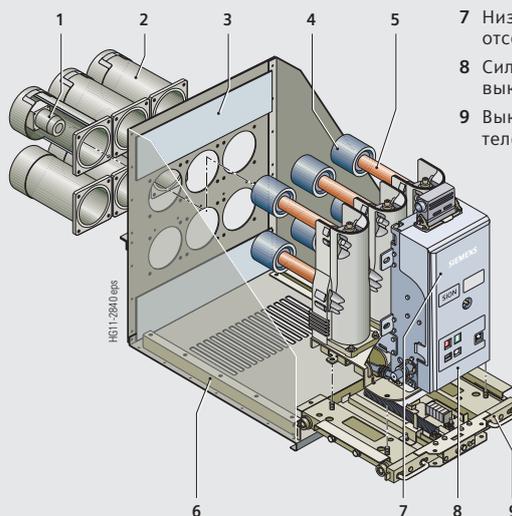
Комплекты для других номиналов или других КРУЭ, например, Reyrolle LMT, поставляются по запросу. Документация к КРУЭ, например схемы соединения низковольтных цепей, должны заказываться клиентами. Специальное оборудование, например, измерительный трансформатор, необходимо заказывать отдельно. Габаритные чертежи для модернизационного комплекта 8В поставляются по запросу.

### Выключатель в кассете 3AE1



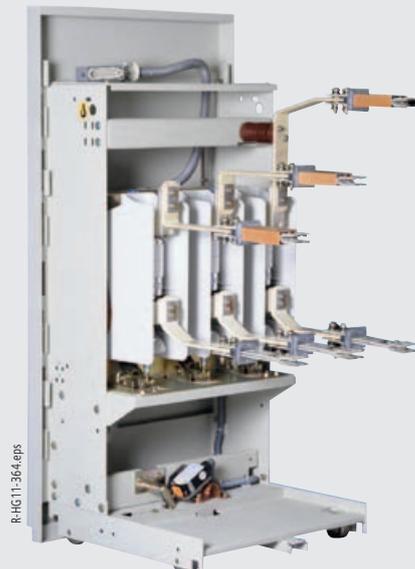
- 1 Неподвижный контакт
- 2 Проходной изолятор
- 3 Шторка
- 4 Контакт
- 5 Круглая шина

### Выключатель в кассете 3AE5



- 6 Кассета
- 7 Низковольтный отсек
- 8 Силовой выключатель
- 9 Выкатная тележка

### Модернизационный комплект



### Нормативы

Вакуумные силовые выключатели соответствуют следующим нормативам:

- IEC 62271-1
- IEC 62271-100

Все вакуумные силовые выключатели соответствуют классам электрической износостойкости C2, E2 и M2 согласно МЭК 62271-100.

Выключатели в кассете были проверены согласно

- МЭК 62271-200, 62271-1 и 62271-102 применительно к
  - диэлектрику
  - нагреву и
  - коммутационной способности.

### Удобство техобслуживания

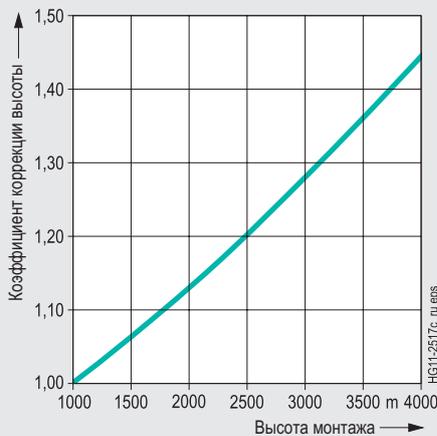
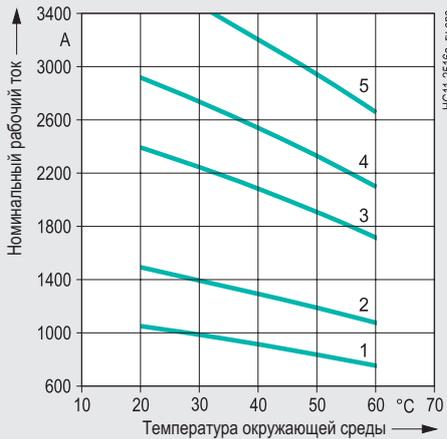
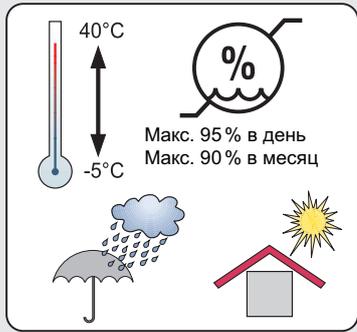
Вакуумные силовые выключатели не требуют техобслуживания:

- при нормальных условиях окружающей среды согласно МЭК 62271-1
- до 10 000 коммутационных циклов
  - не требуют смазывания
  - не требуют подстраивания

Параметры находятся в пределах допусков вне зависимости от частоты коммутации или простоя без выполнения коммутационных операций.

### Блокировки

Вакуумный силовой выключатель	Разъединенное положение	Перемещение	Сервисное положение	Коммутационное состояние вакуумного силового выключателя	Блокировка вакуумного силового выключателя от включения (опционально с запирающим на ключ)	Блокировка выкатной тележки в ячейке (зацепление фиксирующих рукояток) в разъединенном положении	Блокировка перемещения выкатной тележки (между разъединенным, тестовым и сервисным положением)	Коммутационное состояние заземлителя	Блокировка заземлителя от включения
в стационарном исполнении			■	ВЫКЛ	Блокируемый				
			■	ВКЛ					
<b>Разъединение</b>	■			ВКЛ			Активно		
на выкатной тележке и в кассете	■			ВЫКЛ					
		■		ВЫКЛ	Активно	Активно			
			■	ВКЛ		Активно	Активно		
<b>Разъединение</b>	■			ВКЛ			Активно	ВЫКЛ	
на выкатной тележке, в кассете и с заземлителем	■			ВЫКЛ				ВЫКЛ	
		■		ВЫКЛ	Активно	Активно		ВЫКЛ	Активно
			■	ВКЛ		Активно	Активно	ВЫКЛ	Активно
<b>Заземление</b>	■			ВКЛ или ВЫКЛ				ВЫКЛ	
на выкатной тележке, в кассете и с заземлителем	■			ВКЛ или ВЫКЛ			Активно	ВЫКЛ	



**Условия окружающей среды**

Вакуумные силовые выключатели предназначены для обозначенных в нормативе МЭК 62271-100 нормальных эксплуатационных условий. При изображенных рядом условиях окружающей среды может происходить образование конденсата.

Вакуумные силовые выключатели предназначены для использования в следующих климатических классах согл. МЭК 60721, часть 3-3:

Климатические усл. окр. среды:	класс 3К4 <sup>1)</sup>
Биологические усл. окр. среды:	класс 3В1
Механические усл. окр. среды:	класс 3М2
Химически активные вещества:	класс 3С2
Механически активные вещества:	класс 3S2 <sup>2)</sup>

- 1) Нижняя температурная граница: -5 °C (с дополнением А40 до -25 °C)
- 2) Ограничение: чистые изоляционные детали

**Допустимая нагрузка по току**

Приведенные на графике номинальные токи задаются согласно МЭК 62271-100 при температуре окружающей среды +40 °C и относятся к открытым КРУЭ.

Для закрытых распределительных устройств действуют данные производителя КРУЭ.

При температуре окружающей среды ниже +40 °C может подаваться более высокий рабочий ток (см. график):

- Характеристика 1 = номинальный рабочий ток 800 А
- Характеристика 2 = номинальный рабочий ток 1250 А
- Характеристика 3 = номинальный рабочий ток 2000 А
- Характеристика 4 = номинальный рабочий ток 2500 А
- Характеристика 5 = номинальный рабочий ток 3150 А

**Диэлектрическая прочность**

Диэлектрическая прочность воздушной изоляции при увеличении высоты снижается вследствие уменьшения плотности воздуха. Приведенные в главе "Технические данные" значения испытательного напряжения грозового импульса и испытательного одноминутного переменного напряжения согласно МЭК 62271-1 действительны при высоте до 1000 м над уровнем моря. При высоте над уровнем моря более 1 000 м уровень изоляции следует скорректировать согласно расположенному рядом графику.

Изображенная характеристика действительна для обоих испытательных напряжений.

При этом в отношении выбора устройств действуют следующие условия:

$$U \geq U_0 \times K_a$$

- U Выдерживаемое напряжение на высоте до 1000 м над уровнем моря
- U<sub>0</sub> Требуемое испытательное напряжение для места установки
- K<sub>a</sub> Поправочный коэффициент высоты согласно расположенному рядом графику

**Пример**

Для требуемого испытательного напряжения грозового импульса 75 кВ на высоте 2500 м необходим уровень изоляции не менее 90 кВ в соответствующей атмосфере:

$$90 \text{ кВ} \geq 75 \text{ кВ} \times 1,2$$

## Основное оборудование

Оборудование	Минимально необходимое оборудование	Альтернативное оборудование	Примечание
Привод	Моторно-пружинный привод	Нет	Также приводится в действие вручную
Включение	Включающий электромагнит и ручное включение	Нет	–
1-й расцепитель	расцепитель рабочего тока	Расцепитель минимального напряжения, расцепитель максимального тока	Для SION 3AE5 возможен только расцепитель рабочего тока
2-й расцепитель	Без	Расцепитель рабочего тока, расцепитель минимального напряжения, расцепитель максимального тока	Комбинация из 2 расцепителей минимального напряжения или 2 расцепителей максимального тока невозможна Для SION 3AE5 также невозможна комбинация расцепителя минимального напряжения с расцепителем максимального тока
Варистор	Стандарт для SION 3AE1 при постоянном токе $\geq 60$ В встроены для SION 3AE5	Нет	Для ограничения коммутационных перенапряжений
Блок-контакт	6 S + 6 Ö	12 S + 12 Ö	–
Разъем	27-контактная клеммная колодка для SION 3AE1 20-контактный штекер для SION 3AE5	24-контактный штекер 64-контактный штекер	12 S + 12 Ö не поставляется с 24-контактным штекером
Блокировка от "прыганья"	Имеется	Нет	–
Сигнал об отключении	Без	Возможно	–
Счетчик циклов коммутации	Имеется	Нет	–
Позиционный выключатель выкатной тележки	На каждую позицию по 5 позиционных щупов	Нет	–
Механическая блокировка	Имеется в выключателе в кассете	Механическая блокировка для выключателя	Необходима для выкатной тележки
Встроенное оборудование	Стационарная установка	С выкатной тележкой, круглыми шинами и контактами, неподвижными контактами и проходными изоляторами, выключатель в кассете в комплекте и без выключателя для ударного включения заземления	–

## Обзор поставки: вакуумный силовой выключатель без монтажных принадлежностей

Тип	Номинальное напряжение кВ	Номинальный ток отключения кА	Номинальный рабочий ток А	Межполюсное расстояние (мм)										
				150				160			210			275
				Расстояние между верхними и нижними контактами (мм)										
205	275	310	205	275	310	205	275	310	310					
3AE10/3AE50	7,2	16	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		20	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		25	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3AE10	7,2	25	2000										■	
		31,5	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		31,5	2000/2500										■	
		40	1250/2000										■	
		40	2500/3150										■	
3AE11/3AE51	12	16	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		20	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		25	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
3AE11	12	25	2000										■	
		31,5	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		31,5	2000/2500										■	
		40	1250/2000										■	
		40	2500/3150										■	
3AE12	17,5	12,5	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		16	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		25	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		25	2000/2500										■	
		31,5	800/1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		31,5	2000/2500										■	
		40	1250/2000										■	
40	2500/3150										■			
3AE13	24	12,5	800/1250										■	
		16	800/1250/2000										■	■
		20	800/1250										■	■
		20	2000/2500											■
		25	800/1250											■
25	2000/2500											■	■	

Указание: вакуумный силовой выключатель может поставляться с различным встраиваемым оборудованием. Эти варианты представлены, начиная со стр. 18.





R-HG11-378.tif

Вакуумный силовой выключатель 3AE5 для стационарной установки



R-HG11-176.eps

Вакуумный силовой выключатель 3AE1 для стационарной установки

Содержание

Страница

**Выбор оборудования 15**

Структура номера заказа	16
Пример конфигурации	17

**Вакуумный силовой выключатель и пакет оснащения**

Класс напряжения 7,2 кВ	18
Класс напряжения 12 кВ	22
Класс напряжения 17,5 кВ	28
Класс напряжения 24 кВ	30

**Вторичное оборудование**

Комбинация расцепителей	31
Оперативное напряжение включающего электромагнита	31
Оперативное напряжение первого расцепителя	32
Оперативное напряжение второго расцепителя	32
Комплектация выключателя	33
Напряжение моторного привода	34
Блокировка, блок-контакт, сигнал об отключении и вспомогательное подключение	35
Язык руководства по эксплуатации и таблички с данными, а также частота переменного напряжения низковольтных цепей	36
Дополнительное оборудование	37

**Принадлежности и запасные части**

Табличка с данными	38
Каталог дополнительного оборудования	38

**Структура номера заказа**

Вакуумные силовые выключатели состоят из первичной и вторичной части. Необходимые данные содержатся в 16-значном номере заказа. Первичная часть включает все ключевые электрические параметры полюсов, вторичная часть - все вспомогательные устройства, необходимые для обслуживания и управления выключателем.

**Шифр**

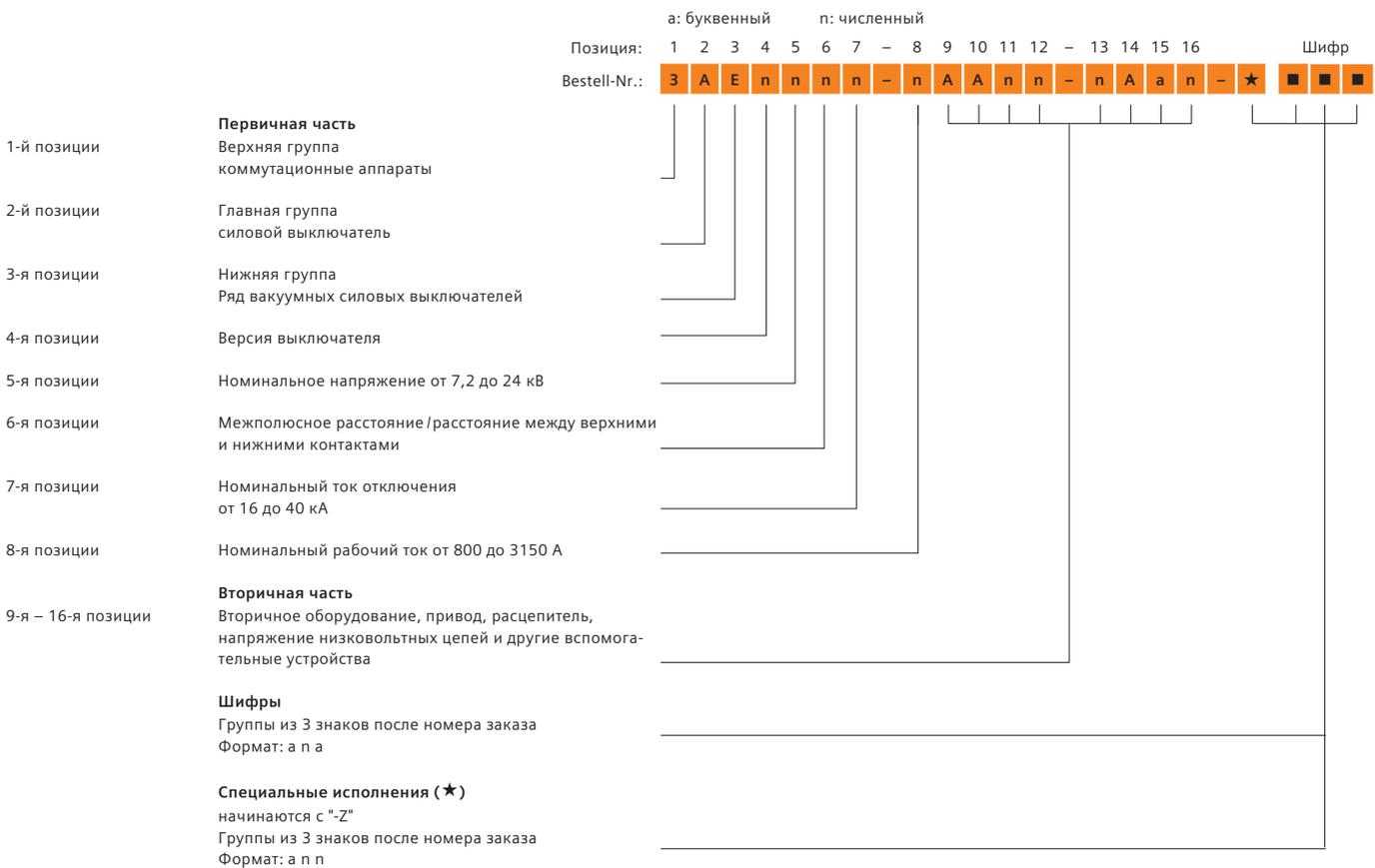
Отдельные варианты компоновки, обозначенные с помощью 9 или Z в позиции с 9-й по 16-ю, более подробно описываются 3-разрядным шифром. Различные шифры могут быть дополнительно приведены в любой последовательности после номера заказа.

**Специальные исполнения (★)**

Для специальных исполнений номер заказа дополняется "- Z" и приводится описательный шифр.

Дополнение "- Z" для нескольких специальных исполнений указывается только один раз. Если необходимое специальное исполнение отсутствует в каталоге и поэтому не может быть заказано с помощью шифра, то после консультации оно обозначается с помощью Y 9 9. Согласование по данному вопросу осуществляется напрямую между работающим с Вами торговым представителем и отделом по выполнению заказов компании Siemens.

2



**Пример конфигурации**

Для облегчения выбора номера заказа для нужного типа выключателя ниже приводятся два примера конфигурации. В них представлены два полностью сконфигурированных выключателя.

*На раскладывающемся листе можно записать определенный для Вашего выключателя серийный номер. На основании серийного номера можно оформить заказ у представителя компании SIEMENS.*

Пример конфигурации 1: Вакуумный силовой выключатель SION 3AE5 в кассете (вакуумный силовой выключатель на выкатной тележке в кассете)

	Позиция:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16	Шифр								
Заказной №:		3	A	E	5	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	★	■	■	■					
<b>Пример конфигурации</b>																												
Вакуумный силовой выключатель SION		3	A	E	5																							
Номинальное напряжение $U_{ном} = 12$ кВ, 50/60 Гц																												
Испытательное напряжение грозового импульса $U_p = 75$ кВ																												
Номинальный ток отключения $I_{о, ном} = 25$ кА																												
Номинальный рабочий ток $I_{ном} = 1250$ А																												
Межполюсное расстояние = 150 мм																												
Расстояние между верхними и нижними контактами = 310 мм						1	2	4	-	2																		
1-й расцепитель рабочего тока (только один расцепитель рабочего тока)											A																	
оперативное напряжение включающего электромагнита DC 48 В												C																
оперативное напряжение первого расцепителя DC 32 В													9									L	1	B				
Без второго Расцепитель														0	-													
Выключатель на выкатной тележке, с кассетой, круглой шиной, плоским контактом, контактом, неподвижными контактами, проходным изолятором, шторкой и заземлителем с возможностью срабатывания при коротком замыкании																												
оперативное напряжение электропривода AC 230 В																							K					
С механической блокировкой, сигналом об отключении, блок-контактом 12 S + 12 Õ и 64-контактным штекером																								N				
Частота напряжения срабатывания 50 Гц и DC, руководство по эксплуатации и табличка с данными на русском языке																								9				
Рукоять выключателя																								-	Z	F	3	0
Пример заказного №:		3	A	E	5	1	2	4	-	2	A	C	9	0	-	6	K	N	9	-	Z							
Шифр:		L	1	B	+	F	3	0																				

Пример конфигурации 2: вакуумный силовой выключатель SION для модернизации 8В

	Позиция:	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16	Шифр											
Заказной №:		3	A	E	1	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	★	■	■	■								
<b>Пример конфигурации</b>																															
Вакуумный силовой выключатель SION		3	A	E	1																										
Номинальное напряжение $U_{ном} = 17,5$ кВ, 50/60 Гц																															
Испытательное напряжение грозового импульса $U_p = 95$ кВ																															
Номинальный ток отключения $I_{о, ном} = 25$ кА																															
Номинальный рабочий ток $I_{ном} = 1250$ А																															
Межполюсное расстояние = 210 мм																															
Расстояние между верхними и нижними контактами = 310 мм						2	8	4	-	2																					
1-й расцепитель рабочего тока (только один расцепитель рабочего тока)												A																			
оперативное напряжение включающего электромагнита DC 48 В													C																		
оперативное напряжение первого расцепителя DC 32 В														9										L	1	B					
Без второго Расцепитель															0	-															
Модернизационный комплект 8В: вакуумный силовой выключатель до 17,5кВ, 25 кА, 1250А, контактная щетка типа С																									7						
оперативное напряжение электропривода AC 230 В																										-	Z	R	2	1	
С механической блокировкой, сигналом об отключении, блок-контактом 12 S + 12 Õ и 64-контактным штекером																															
Частота напряжения срабатывания 50 Гц и DC, руководство по эксплуатации и табличка с данными на русском языке																															
Рукоять выключателя																											-	Z	F	3	0
Пример заказного №:		3	A	E	1	2	8	4	-	2	A	C	9	0	-	7	K	N	9	-	Z										
Шифр:		L	1	B	+	R	2	1	+	F	3	0																			



# Выбор оборудования

Вакуумный силовой выключатель и пакет оснащения



## 7,2 кВ

Номинальное напряжение для 50 / 60 Гц $U_{ном}$ кВ	Исп. напряжение грозового импульса $U_p$ кВ	Исп. напряжение одноименное пере- менное $U_d$ кВ	Номинальный ток отключения (50 % аperiodич. сост.) $I_{o, ном}$ кА	Ток электродинамической стойкости (для 50 / 60 Гц) $I_d$ кА	Межполюсное расстояние мм	Расстояние между верхними и нижни- ми контактами мм	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А	Позиция:												13-я позиция = пакет оснащения				14-16			Шифр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
								1	2	3	4	5	6	7	8	9-12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426







# Выбор оборудования

Вакуумный силовой выключатель и пакет оснащения



## 12 кВ

									Позиция:	1	2	3	4	5	6	7	8	9-12	13-я позиция = пакет оснащения						14-16	Шифр						
									Заказной №:	3	A	E	5	■	■	■	-	■	-	■						■	-	★	■	■	■	
$U_{ном}$	$U_p$	$U_d$	$I_{o, ном}$	$I_d$	Межполюсное расстояние	Расстояние между верхними и нижними контактами	Номинальный рабочий ток												См. стр. 31 и 32	Выключатель для ст.ц. установки, без комплектации выключателя	На выкатной тележке	На выкатной тележке с контактной системой в сборе *	На выкатной тележке с контактной системой в сборе и проходными изоляторами *	Выключатель в кассете без заземлителя	Выключатель в кассете с заземлителем	Модернизационный комплект	См. стр. с 34 по 36.	См. стр. 37				
кВ	кВ	кВ	кА	кА	мм	мм	А																									
12	75	28	16	40/42	210	310	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						310	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
					160	310	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						310	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
					150	310	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						310	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
					12	75	28	20	50/52	210	310	800								■	■	●	●	●	●							
						310	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
					160	310	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						310	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
					150	310	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						310	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						275	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	800			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
						205	1250			3	A	E	5	■	■	■	-	■		■	■	●	●	●	●							
Специальное исполнение $U_d = 42$ кВ																																
$U_p = 95$ кВ																																

Легенда: ● с контактной системой  
■ без контактной системы

\*) Также поставляется и без выкатной тележки, см. стр. 33, 13-я позиция



# Выбор оборудования

Вакуумный силовой выключатель и пакет оснащения



## 12 кВ

									Позиция:	1	2	3	4	5	6	7	8	9-12	13-я позиция = пакет оснащения						14-16	Шифр											
									Заказной №:	3	A	E	1	■	■	■	-	■	-	■						■	-	★	■	■	■						
$U_{ном}$ кВ	$U_p$ кВ	$U_d$ кВ	$I_{o, ном}$ кА	$I_d$ кА	Межполюсное расстояние мм	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Номинальный рабочий ток А												См. стр. 31 и 32	Выключатель для ст.ц. установки, без комплектации выключателя	На выкатной тележке	На выкатной тележке с контактной системой в сборе *	На выкатной тележке с контактной системой в сборе и проходными изоляторами *	Выключатель в кассете без заземлителя	Выключатель в кассете с заземлителем	Модернизационный комплект	См. стр. с 34 по 36.	См. стр. 37									
12	75	28	16	40/42	210	310	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						310	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
					160	310	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						310	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
					150	310	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						310	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
					12	75	28	20	50/52	210	310	800	3	A	E	1	■	■	■	■	■	●	●	●	●												
						310	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
					160	310	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						310	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
					150	310	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						310	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						275	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	800		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
						205	1250		3	A	E	1	■	■	■	-	■	-		■	■	●	●	●	●												
Специальное исполнение $U_d = 42$ кВ																																					
$U_p = 95$ кВ																																					

Легенда: ● с контактной системой  
■ без контактной системы

\*) Также поставляется и без выкатной тележки, см. стр. 33, 13-я позиция



# Выбор оборудования

Вакуумный силовой выключатель и пакет оснащения



## 12 кВ

									Позиция:	1	2	3	4	5	6	7	8	9-12	13-я позиция = пакет оснащения						14-16	Шифр							
									Заказной №:	3	A	E	1	■	■	■	-	■	-	■						■	-	★	■	■	■		
$U_{ном}$ кВ	$U_p$ кВ	$U_d$ кВ	$I_{o, ном}$ кА	$I_d$ кА	Межполюсное расстояние мм	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Номинальный рабочий ток А			доступные для заказа варианты																							
12	75	28	40	100/104	210	310	1250			3	A	E	1	■	■	■	-	■	-	Выключатель для ст.ц. установки, без комплектации выключателя	На выкатной тележке	На выкатной тележке с контактной системой в сборе *	На выкатной тележке с контактной системой в сборе и проходными изоляторами *	Выключатель в кассете без заземлителя	Выключатель в кассете с заземлителем	Модернизационный комплект	См. стр. с 34 по 36.	См. стр. 37					
						310	2000			3	A	E	1	1	8	6	-	4		■	■	●	●	●	●								
						310	2500			3	A	E	1	1	8	6	-	6		■	■	●	●	●	●								
						310	3150			3	A	E	1	1	8	6	-	7		■	■	●	●	●	●								
Выключатель для установки в NXAIR World <sup>1)</sup>																																	
Специальное исполнение $U_d = 42$ кВ																																	
$U_p = 95$ кВ																																	
12	75	28	25	63/65	160	275	800			3	A	E	1	5	5	4	-	1		■													
						275	1250			3	A	E	1	5	5	4	-	2		■													
			31,5	80/81,9	160	275	800			3	A	E	1	5	5	5	-	1		■													
						275	1250			3	A	E	1	5	5	5	-	2		■													
					210	275	1250			3	A	E	1	5	6	5	-	2		■													
						275	2500			3	A	E	1	5	6	5	-	6		■													
			40	100/104	210	275	1250			3	A	E	1	5	6	6	-	2		■													
						275	2500			3	A	E	1	5	6	6	-	6		■													
						275	3150			3	A	E	1	5	6	6	-	7		■													
Специальное исполнение $U_d = 42$ кВ																																	
$U_p = 95$ кВ																																	

1) W63 обязательно необходимо указывать в качестве шифра

\*) Также поставляется и без выкатной тележки, см. стр. 33, 13-я позиция

Легенда: ● с контактной системой  
■ без контактной системы



17,5 кВ

										Позиция:										13-я позиция = пакет оснащения										14-16			Шифр		
										Заказной №:																									
$U_{ном}$ кВ	$U_p$ кВ	$U_d$ кВ	$I_{o, ном}$ кА	$I_d$ кА	Межполюсное расстояние мм	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Номинальный рабочий ток А	1	2	3	4	5	6	7	8	9-12	доступные для заказа варианты										14-16	Шифр							
17,5	95	38	12,5	31/33	210	310	800	3	A	E	1	2	8	1	-	1	Выключатель для ст-ции, без комплектации выключателя	На выкатной тележке	На выкатной тележке с контактной системой в сборе *	На выкатной тележке с контактной системой в сборе и проходными изоляторами *	Выключатель в кассете без заземлителя	Выключатель в кассете с заземлителем	Модернизационный комплект	См. стр. с 34 по 36.	См. стр. 37										
						310	1250	3	A	E	1	2	8	1	-	2	■	■	●	●	●	●													
						275	800	3	A	E	1	2	7	1	-	1	■	■	●	●	●	●													
						275	1250	3	A	E	1	2	7	1	-	2	■	■	●	●	●	●													
						205	800	3	A	E	1	2	6	1	-	1	■	■	●	●															
						205	1250	3	A	E	1	2	6	1	-	2	■	■	●	●															
					160	310	800	3	A	E	1	2	5	1	-	1	■	■	●	●															
						310	1250	3	A	E	1	2	5	1	-	2	■	■	●	●															
						275	800	3	A	E	1	2	4	1	-	1	■	■	●	●															
						275	1250	3	A	E	1	2	4	1	-	2	■	■	●	●															
						205	800	3	A	E	1	2	3	1	-	1	■	■	●	●															
						205	1250	3	A	E	1	2	3	1	-	2	■	■	●	●															
					150	310	800	3	A	E	1	2	2	1	-	1	■	■	●	●	●	●													
						310	1250	3	A	E	1	2	2	1	-	2	■	■	●	●	●	●													
						275	800	3	A	E	1	2	1	1	-	1	■	■	●	●	●	●													
						275	1250	3	A	E	1	2	1	1	-	2	■	■	●	●	●	●													
						205	800	3	A	E	1	2	0	1	-	1	■	■	●	●															
						205	1250	3	A	E	1	2	0	1	-	2	■	■	●	●															
17,5	95	38	16	40/42	210	310	800	3	A	E	1	2	8	2	-	1	■	■	●	●	●	●													
						310	1250	3	A	E	1	2	8	2	-	2	■	■	●	●	●	●													
						275	800	3	A	E	1	2	7	2	-	1	■	■	●	●	●	●													
						275	1250	3	A	E	1	2	7	2	-	2	■	■	●	●	●	●													
						205	800	3	A	E	1	2	6	2	-	1	■	■	●	●															
						205	1250	3	A	E	1	2	6	2	-	2	■	■	●	●															
					160	310	800	3	A	E	1	2	5	2	-	1	■	■	●	●															
						310	1250	3	A	E	1	2	5	2	-	2	■	■	●	●															
						275	800	3	A	E	1	2	4	2	-	1	■	■	●	●															
						275	1250	3	A	E	1	2	4	2	-	2	■	■	●	●															
						205	800	3	A	E	1	2	3	2	-	1	■	■	●	●															
						205	1250	3	A	E	1	2	3	2	-	2	■	■	●	●															
					150	310	800	3	A	E	1	2	2	2	-	1	■	■	●	●	●	●													
						310	1250	3	A	E	1	2	2	2	-	2	■	■	●	●	●	●													
						275	800	3	A	E	1	2	1	2	-	1	■	■	●	●	●	●													
						275	1250	3	A	E	1	2	1	2	-	2	■	■	●	●	●	●													
						205	800	3	A	E	1	2	0	2	-	1	■	■	●	●															
						205	1250	3	A	E	1	2	0	2	-	2	■	■	●	●															
17,5	95	38	25	63/65	210	310	800	3	A	E	1	2	8	4	-	1	■	■	●	●	●	●													
						310	1250	3	A	E	1	2	8	4	-	2	■	■	●	●	●	●	▲												
						310	2000	3	A	E	1	2	8	4	-	4	■	■	●	●	●	●	▲												
						310	2500	3	A	E	1	2	8	4	-	6	■	■	●	●	●	●	▲												

Легенда: ● с контактной системой  
■ без контактной системы  
▲ модернизационный комплект для контактной системы

\*) Также поставляется и без выкатной тележки, см. стр. 33, 13-я позиция



# Выбор оборудования

Вакуумный силовой выключатель и пакет оснащения

Вакуумные силовые выключатели SION 3AE5 и 3AE1



## 17,5 кВ

Номинальное напряжение для 50/60 Гц $U_{ном}$ кВ	Исп. напряжение грозового импульса $U_p$ кВ	Исп. напряжение одноименное пере- менное $U_d$ кВ	Номинальный ток отключения (36 % аperiodич. сост.) $I_{о, ном}$ кА	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц) $I_d$ кА	Межполюсное расстояние мм	Расстояние между верхними и нижни- ми контактами мм	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А	Позиция:												13-я позиция = пакет оснащения						14-16			Шифр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
								1	2	3	4	5	6	7	8	9-12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427







**11-я позиция**

**Оперативное напряжение первого расцепителя**

		Позиция:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Шифр						
		Заказной №:	3	A	E	1	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■			
Стандартное напряжение	Особое напряжение																		См. стр. 34	См. стр. 35	См. стр. 36	См. стр. 37			
Расцепитель максимального тока													0						не для 3AE5						
DC 24 В													1												
DC 48 В													2												
DC 60 В													3												
DC 110 В													4												
DC 220 В													5												
AC 100 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>													6												
AC 110 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>													7												
AC 230 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>													8												
	DC 30 В												9										L	1	A
	DC 32 В												9										L	1	B
	DC 120 В												9										L	1	C
	DC 125 В												9										L	1	D
	DC 127 В												9										L	1	E
	DC 240 В												9										L	1	F
	AC 120 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>												9										L	1	K
	AC 125 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>												9										L	1	L
	AC 240 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>												9										L	1	M

**12-я позиция**

**Оперативное напряжение второго расцепителя**

Стандартное напряжение	Особое напряжение																								
Без расцепителя или с расцепителем максимального тока													0												
DC 24 В													1												
DC 48 В													2												
DC 60 В													3												
DC 110 В													4												
DC 220 В													5												
AC 100 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>													6												
AC 110 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>													7												
AC 230 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>													8												
	DC 30 В												9										M	1	A
	DC 32 В												9										M	1	B
	DC 120 В												9										M	1	C
	DC 125 В												9										M	1	D
	DC 127 В												9										M	1	E
	DC 240 В												9										M	1	F
	AC 120 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>												9										M	1	K
	AC 125 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>												9										M	1	L
	AC 240 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>												9										M	1	M

1) Частота переменного тока 50 или 60 Гц выбирается в 16-й позиции заказного номера вместе с языком (см. стр. 36)

13-я позиция

Комплектация выключателя

Позиция: Заказной №:	Позиция:																Шифр				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
Опции	3	A	E	1	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	-	★	■	■	■
<b>Выключатель для стационарной установки</b>																					
выключатель для стационарной установки														0							
<b>Выключатель, подготовленный для установки на выкатной тележке</b>																					
Без выкатной тележки, с круглыми шинами, контактами <sup>1)</sup> , проводкой выкатной тележки (поставляется в неподключенном состоянии)														2		-	Z	M	2	2	
Без выкатной тележки, с круглыми шинами, контактами <sup>1)</sup> , неподвижными контактами, проходными изоляторами, проводкой выкатной тележки (поставляется в неподключенном состоянии)														3		-	Z	M	2	3	
<b>Выключатель на выкатной тележке</b>																					
На выкатной тележке														1							
На выкатной тележке, с круглыми шинами, контактами <sup>1)</sup>														2							
На выкатной тележке, с круглыми шинами, контактами <sup>1)</sup> , неподвижными контактами, проходными изоляторами														3							
<b>Выключатель в кассете</b>																					
Выключатель на выкатной тележке, в кассете, с круглыми шинами, контактами <sup>1)</sup> , неподвижными контактами, проходными изоляторами, шторками														5							
Выключатель на выкатной тележке, в кассете, с круглыми шинами, контактами <sup>1)</sup> , неподвижными контактами, проходными изоляторами, шторками, заземлителем														6							
<b>Модернизационный комплект 8В</b>																					
Вакуумный силовой выключатель на выкатной тележке для модернизации КРУЭ 8В на следующей странице														7	не для 3AE5						

1) Специальная конструкция: контакт с 13 контактными пальцами (только до 1250 А и 31,5 кА), возможна установка опции Z-M13



R-HG11-375.tif

Пример: Выключатель для стационарной установки



R-HG11-375.tif

Пример: выключатель на тележке с круглыми шинами и контактами



R-HG11-376.tif

Пример: выключатель в кассете



R-HG11-362.eps

Пример: выключатель в кассете с заземлителем

13-я позиция

Комплектация выключателя (продолжение)

Позиция:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Шифр	
Заказной №:	3	A	E	1	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■ ■ ■
Опции															См. стр. 35	См. стр. 36	См. стр. 37	

Вакуумный силовой выключатель на выкатной тележке для модернизации КРУЭ 8В

Расчетные данные Вашей КРУЭ 8В				MLFB																			
7,2 – 12 кВ	12,5 – 25 кА	630 – 1250 А	Круглая шина типа А	3	A	E	1	1	8	4	-	2				7			-	Z	R	2	1
7,2 – 12 кВ	12,5 – 25 кА	1600 А	Круглая шина типа В	3	A	E	1	1	8	4	-	4				7			-	Z	R	2	2
7,2 – 12 кВ	12,5 – 25 кА	2000 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	1	8	4	-	4				7			-	Z	R	2	3
7,2 – 12 кВ	12,5 – 25 кА	2500 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	1	8	4	-	6				7			-	Z	R	2	4
12 кВ	29 (10 кВ)	630 – 1250 А	Круглая шина типа А	3	A	E	1	1	8	5	-	2				7			-	Z	R	2	5
7,2 – 12 кВ	31,5 кА	630 – 1250 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	1	8	5	-	2				7			-	Z	R	2	6
12 кВ	29 (10 кВ)	1600 А	Круглая шина типа В	3	A	E	1	1	8	5	-	4				7			-	Z	R	2	7
7,2 – 12 кВ	31,5 кА	1600 – 2500 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	1	8	5	-	6				7			-	Z	R	2	8
15 кВ	12,5 – 25 кА	630 – 1250 А	Круглая шина типа А	3	A	E	1	2	8	4	-	2				7			-	Z	R	2	9
17,5 кВ	8 – 25 кА	630 – 1250 А	Круглая шина типа С	3	A	E	1	2	8	4	-	2				7			-	Z	R	3	0
15 – 17,5 кВ	20 – 25 кА	2000 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	2	8	4	-	4				7			-	Z	R	3	1
15 кВ	25 кА	2500 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	2	8	4	-	6				7			-	Z	R	3	2
15 кВ	31,5 кА	630 – 1250 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	2	8	5	-	2				7			-	Z	R	3	3
15 кВ	31,5 кА	1600 – 2500 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	2	8	5	-	6				7			-	Z	R	3	4
24 кВ	8 – 20 кА	630 – 1250 А	Круглая шина типа С	3	A	E	1	3	2	3	-	2				7			-	Z	R	3	5
24 кВ	12,5 кА	1600 А	Круглая шина типа С	3	A	E	1	3	2	3	-	4				7			-	Z	R	3	6
24 кВ	12,5 кА	1600 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	3	2	3	-	4				7			-	Z	R	3	7
24 кВ	20 кА	2000 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	3	2	3	-	4				7			-	Z	R	3	8
24 кВ	25 кА	1250 А	Круглая шина типа С	3	A	E	1	3	2	4	-	2				7			-	Z	R	3	9
24 кВ	25 кА	2000 А	Круглая шина типа D	3	A	E	1	3	2	4	-	4				7			-	Z	R	4	0

Круглая шина вместе с контактом

Тип	Толстый неподвижный контакт	Высота ввода внизу
A	Неподвижный контакт 10 мм	665 мм
B	Неподвижный контакт 15 мм	665 мм
C	Неподвижный контакт 10 мм	598 мм
D	Неподвижный контакт 15 мм	598 мм

14-я позиция

Напряжение моторного привода

Стандартное напряжение	Особое напряжение	Шифр
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 <sup>1)</sup>		H
AC 110 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>		J
AC 230 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>		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
	AC 120 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>	U
	AC 125 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>	V
	AC 240 В 50/60 Гц <sup>1)</sup>	W

1) Частота переменного тока 50 или 60 Гц выбирается в 16-й позиции заказного номера вместе с языком (см. стр. 36)







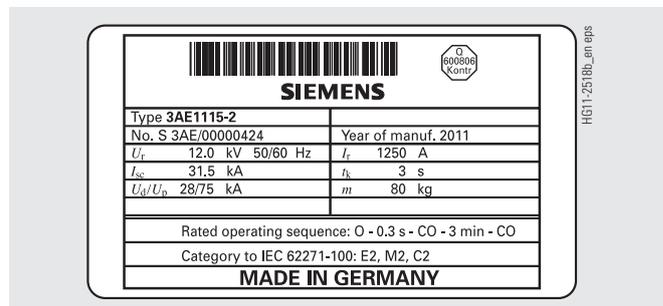
По запросу мы вышлем Вам полный обзор принадлежностей и запасных частей. При составлении заказа соблюдайте приведенные далее указания.

### Указание:

При обращении с вопросами по назначению запчастей, допоставкам и т. д. необходимо указать следующие 3 ведомости:

- тип
- заводской номер
- год производства

### Фирменная табличка на примере 3AE1



# 2

			Позиция:
			1 - 9
Обозначение	Описание	Исполнение	Заказной №
<b>Рукояти</b>	Рукоять вакуумного силового выключателя		3AX15 30-2B
	Длинная рукоять вакуумного силового выключателя		3AX14 30-2B
	Рукоять выкатной тележки		3AX14 30-2C
	Рукоять заземлителя (для модуля до 31,5 кА)		3AX14 30-2D
	Рукоять заземлителя (для модуля 40 кА)		3AX14 30-3D
<b>Смазочные материалы</b>	180 г Klüber-Isoflex Topas L32N		3AX11 33-3H
	1 кг Klüber-Isoflex Topas L32N		3AX11 33-3E
	1 кг смазка Molykote		3AX14 33-2L
<b>Включающий электромагнит</b>	Использование в качестве включающего магнита или 1. расцепитель рабочего тока		
	для 3AE1	DC 24 В	3AY15 10-5B
	для 3AE1	DC 30/32 В	3AY15 10-5M
	для 3AE1	DC 48 В	3AY15 10-5C
	для 3AE1	DC 60 В	3AY15 10-5D
	для 3AE1	DC 100/124 В	3AY15 10-5E
	для 3AE1	DC 125/144 В	3AY15 10-5N
	для 3AE1	DC 220/250 В	3AY15 10-5F
	для 3AE1	AC 100/125 В ~, 50/60 Гц	3AY15 10-5E
	для 3AE1	AC 230/240 В ~, 50/60 Гц	3AY15 10-5F
	для 3AE5	DC 24 В	3AY14 10-0B
	для 3AE5	DC 30/32 В	3AY14 10-0M
	для 3AE5	DC 48 В	3AY14 10-0C
	для 3AE5	DC 60 В	3AY14 10-0D
	для 3AE5	DC 100/124 В	3AY14 10-0E
	для 3AE5	DC 125/144 В	3AY14 10-0N
	для 3AE5	DC 220/250 В	3AY14 10-0F
	для 3AE5	AC 100/125 В ~, 50/60 Гц	3AY14 10-0E
	для 3AE5	AC 230/240 В ~, 50/60 Гц	3AY14 10-0F
	<b>2-ой расцепитель рабочего тока</b>	для 3AE1 и 3AE5	DC 24 - 32 В
для 3AE1 и 3AE5		DC 48 - 60 В	3AX11 01-2C
для 3AE1 и 3AE5		DC 110 - 127 В	3AX11 01-2E
для 3AE1 и 3AE5		DC 220 - 240 В	3AX11 01-2F
для 3AE1 и 3AE5		AC 100 - 125 В, 50 Гц	3AX11 01-2G
для 3AE1 и 3AE5		AC 230 - 240 В, 50 Гц	3AX11 01-2J
для 3AE1 и 3AE5		AC 100 - 125 В, 60 Гц	3AX11 01-3G
<b>Крепежные детали</b>	Для 2. расцепитель рабочего тока		
	для 3AE1		3AX14 11-2A
	для 3AE5		3AX14 11-5A

			Позиция:	1 – 9
Обозначение	Описание	Исполнение	Заказной №	
Расцепитель максимального тока	Для номинального рабочего тока $\leq 0,5$ А	для 3AE1 и 3AE5	3AX11 02-2A	
	Для номинального рабочего тока $\leq 1$ А	для 3AE1 и 3AE5	3AX11 02-2B	
	Для откл. импульса $\geq 0,1$ Ws, 20 $\Omega$ для системы защиты 7SJ45	для 3AE1 и 3AE5	3AX11 04-2B	
Крепежные детали	Для расцепителя максимального тока	для 3AE1	3AX14 11-2A	
		для 3AE5	3AX14 11-5A	
Расцепитель минимального напряжения		для 3AE1 и 3AE5	DC 24 В	3AX11 03-2B
		для 3AE1 и 3AE5	DC 30/32 В	3AX11 03-2L
		для 3AE1 и 3AE5	DC 48 В	3AX11 03-2C
		для 3AE1 и 3AE5	DC 60 В	3AX11 03-2D
		для 3AE1 и 3AE5	DC 110 В	3AX11 03-2E
		для 3AE1 и 3AE5	DC 120/127 В	3AX11 03-2N
		для 3AE1 и 3AE5	DC 220 В	3AX11 03-2F
		для 3AE1 и 3AE5	DC 240 В	3AX11 03-2P
		для 3AE1 и 3AE5	AC 100 В ~, 50 Гц	3AX11 03-2G
		для 3AE1 и 3AE5	AC 110/125 В ~, 50 Гц	3AX11 03-2H
		для 3AE1 и 3AE5	AC 230 В ~, 50 Гц	3AX11 03-2J
		для 3AE1 и 3AE5	AC 240 В ~, 50 Гц	3AX11 03-2M
		для 3AE1 и 3AE5	AC 100 В ~, 60 Гц	3AX11 03-3G
		для 3AE1 и 3AE5	AC 110/125 В ~, 60 Гц	3AX11 03-3H
		для 3AE1 и 3AE5	AC 230 В ~, 60 Гц	3AX11 03-3J
	для 3AE1 и 3AE5	AC 240 В ~, 60 Гц	3AX11 03-3M	
Крепежные детали	для расцепителя минимального напряжения	для 3AE1	3AX14 13-2A	
		для 3AE5	3AX14 13-5A	
Электродвигатель		для 3AE1	DC 24/30/32 В	3AY17 11-2B
		для 3AE1	DC 48 В	3AY17 11-2C
		для 3AE1	DC 60 В	3AY17 11-2D
		для 3AE1	DC/AC 100/110/125 В	3AY17 11-2E
		для 3AE1	DC 220 В/AC 230 В	3AY17 11-2F
		для 3AE5	DC 24/30/32 В	3AY17 11-0B
		для 3AE5	DC 48 В	3AY17 11-0C
		для 3AE5	DC 60 В	3AY17 11-0C
		для 3AE5	DC/AC 100/110/125 В	3AY17 11-0E
		для 3AE5	DC 220 В/AC 230 В	3AY17 11-0F
	Вспомогательный контактор	Тип 3RH11 22		
Для блокировки "от прыганья"		для 3AE1	DC 24 В	SWB: 55656
		для 3AE1	DC 30/32 В	SWB: 55658
		для 3AE1	DC 48 В	SWB: 55659
		для 3AE1	DC 60 В	SWB: 55660
		для 3AE1	DC 110 В	SWB: 55661
		для 3AE1	DC 120/127 В	SWB: 55662
		для 3AE1	DC 220 В	SWB: 55663
		для 3AE1	DC 240/250 В	SWB: 55665
		для 3AE1	AC 110 В ~, 50/60 Гц	SWB: 55666
		для 3AE1	AC 120 В ~, 50/60 Гц	SWB: 55667
	для 3AE1	AC 125 В ~, 50/60 Гц	SWB: 55668	
	для 3AE1	AC 230 В ~, 50/60 Гц	SWB: 55669	
	для 3AE1	AC 240 В ~, 50/60 Гц	SWB: 55670	
Электронный блок	для 3AE5		24 – 60 В	3AY14 20-0B
			110 В – 230 В	3AY14 20-0E

2

			Позиция:	1 – 9
Обозначение	Описание	Исполнение	Заказной №	
<b>Позиционный выключатель</b>	Тип SE4 без крепежного дополнительного оборудования			
	Использование для:	Число	SWB: 46677	
	– Электрическая блокировка "от прыганья" (-S3)	1		
	– Электрическая блокировка	1		
	– Управление двигателем (-S21, -S22)	2		
	– Включающая пружина взведена (-S4)	1		
	– Сигнал об отключении (-S6)	2		
	– Электрическая блокировка от включения (-S5)	1		
	– Выкатная тележка (-S1.0 до -S1.9)	10		
<b>Вспомогательный выключатель (S1)</b>	6 S + 6 Ö		3SV92 73-2AA0	
	12 S + 12 Ö		3SV92 74-2AA0	
<b>Механическая блокировка</b>	для 3AE1		3AX14 20-2A	
<b>Блокировка с ключом</b>	для 3AE1		3AX14 37-2A	
<b>Соединительный модуль</b>	Индикация позиции выкатной тележки	для 3AE1 и 3AE5	3AX14 60-2A	
<b>Принадлежности для разъема</b>	(для проводника поперечным сечением 1,5 мм)			
	Обжимные контакты (для нижней части разъема)	для 3AE1 и 3AE5	24-полюсный	3AX11 34-3A
		для 3AE1 и 3AE5	64-полюсный	3AX11 34-4B
	Вставки-розетки (для верхней части разъема)	для 3AE1 и 3AE5	64-полюсный	3AX11 34-4C
	Обжимные щипцы	для 3AE1 и 3AE5		3AX11 34-4D
	Разжимной инструмент	для 3AE1 и 3AE5		3AX11 34-4G
	Разъем в сборе	для 3AE1 и 3AE5	24-полюсный	3AX11 34-7A
		для 3AE1 и 3AE5	64-полюсный	3AX11 34-6A
<b>Электрическая блокировка от включения</b>		для 3AE1	DC 24 В	3AX14 05-2B
		для 3AE1	DC 30/32 В	3AX14 05-2K
		для 3AE1	DC 48 В	3AX14 05-2C
		для 3AE1	DC 60 В	3AX14 05-2D
		для 3AE1	DC 100/127 В	3AX14 05-2E
		для 3AE1	DC 220/240 В	3AX14 05-2F
		для 3AE1	AC 100 В ~, 50/60 Гц	3AX14 05-2G
		для 3AE1	AC 100/125 В ~, 50/60 Гц	3AX14 05-2H
		для 3AE1	AC 220/240 В ~, 50/60 Гц	3AX14 05-2J
<b>Крепежные детали</b>	Для электрической блокировки	для 3AE1		3AX14 15-2A
		для 3AE1		3AX14 16-2A
<b>Проходной изолятор</b>		для 3AE1 и 3AE5	7,2 до 17,5 кВ до 1250 А	3AX14 51-2A
		для 3AE1 и 3AE5	7,2 до 17,5 кВ до 3150 А	3AX14 51-2B
		для 3AE1 и 3AE5	от 24 кВ до 2500 А	3AX14 51-2B
<b>Изолирующий кожух</b>				
	Обычное исполнение - расстояние между верхними и нижними контактами = 310 мм	для 3AE1	7,2 - 17,5 кВ	3AX14 38-2A
	обычного исполнения - расстояние между верхними и нижними контактами = 275 мм	для 3AE1	7,2 - 17,5 кВ	3AX14 38-2C
	Обычное исполнение - расстояние между верхними и нижними контактами = 205 мм	для 3AE1	7,2 - 17,5 кВ	3AX14 38-2D
	Обычное исполнение - расстояние между верхними и нижними контактами = 310 мм	для 3AE5	7,2 - 12 кВ	3AX14 38-5A
	обычного исполнения - расстояние между верхними и нижними контактами = 275 мм	для 3AE5	7,2 - 12 кВ	3AX14 38-5C
	Обычное исполнение - расстояние между верхними и нижними контактами = 205 мм	для 3AE5	7,2 - 12 кВ	3AX14 38-5D
	Обычное исполнение - расстояние между верхними и нижними контактами = 310 мм	для 3AE1	24 кВ	3AX14 38-2B
	Укороченное исполнение - расстояние между верхним и нижним контактом 310 мм	для 3AE1	24 кВ	3AX14 38-3B

			Позиция:	1 – 9
Обозначение	Описание	Исполнение	Заказной №	
<b>Контактная система</b>	для 3AE1 и 3AE5	7,2/12/24 кВ, 800 до 1250 А	3AX14 42-2A	
	для 3AE1 и 3AE5	17,5 кВ, 800 до 1250 А	3AX14 42-2B	
	для 3AE1 и 3AE5	7,2/12/24 кВ, до 3150 А	3AX14 42-2C	
	для 3AE1 и 3AE5	17,5 кВ, до 3150 А	3AX14 42-2D	
<b>Круглые шины с контактной системой</b>	для 3AE1 и 3AE5	До 7,2/12 кВ, 31,5 кА, до 1250 А	3AX14 43-2A	
	для 3AE1 и 3AE5	До 7,2/12 кВ, 31,5 кА, до 2500 А	3AX14 43-2B	
	для 3AE1 и 3AE5	17,5 кВ, до 31,5 кА, до 1250 А	3AX14 43-2C	
	для 3AE1 и 3AE5	17,5 кВ, до 31,5 кА, до 2500 А	3AX14 43-2D	
	для 3AE1 и 3AE5	24 кВ, до 25 кА, до 1250 А	3AX14 43-2E	
	для 3AE1 и 3AE5	24 кВ, до 25 кА, до 2500 А	3AX14 43-2F	
	для 3AE1 и 3AE5	7,2/12 кВ, 40 кА, до 1250 А	3AX14 43-2G	
	для 3AE1 и 3AE5	7,2/12 кВ, 40 кА, до 3150 А	3AX14 43-2H	
<b>Неподвижный контакт</b>	для 3AE1 и 3AE5	7,2/12/17,5 кВ, до 31,5 кА, до 1250 А	3AX14 44-2A	
	для 3AE1 и 3AE5	7,2/12/17,5 кВ, до 31,5 кА, до 2500 А	3AX14 44-2B	
	для 3AE1 и 3AE5	7,2/12/17,5 кВ, 40 кА, до 3150 А	3AX14 44-2A	
	для 3AE1 и 3AE5	24 кВ, до 25 кА, до 2500 А	3AX14 44-2C	
<b>Токоведущие шины (по одному комплекту) для заземлителя</b>	Действительно для 3AE1 и 3AE5			
	150/210 мм межполюсное расстояние, 275 мм расстояние между верхними и нижними контактами	7,2/12/17,5 кВ, до 31,5 кА, до 1250 А	3AX14 55-2A	
	150 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	7,2/12/17,5 кВ, до 31,5 кА, до 1250 А	3AX14 55-2A	
	210 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	7,2/12/17,5 кВ, до 31,5 кА, до 1250 А	3AX14 55-2B	
	210 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	7,2/12/17,5 кВ, до 31,5 кА, до 2500 А	3AX14 55-2C	
	210 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	7,2/12/17,5 кВ, 40 кА, до 3150 А	3AX14 55-2D	
	210 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	24 кВ, до 25 кА, до 2150 А	3AX14 55-2E	
	275 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	24 кВ, до 25 кА, до 2150 А	3AX14 55-2F	
	210 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	24 кВ, до 25 кА, до 2500 А	3AX14 55-2G	
	275 мм межполюсное расстояние, 310 мм расстояние между верхними и нижними контактами	24 кВ, до 25 кА, до 2500 А	3AX14 55-2H	
<b>Защитная пластина</b>	150/160 мм межполюсное расстояние	для 3AE5	3AX14 19-0A	
	210 мм межполюсное расстояние	для 3AE5	3AX14 19-0B	
<b>Резьбовое соединение PG</b>			3AX14 19-5A	

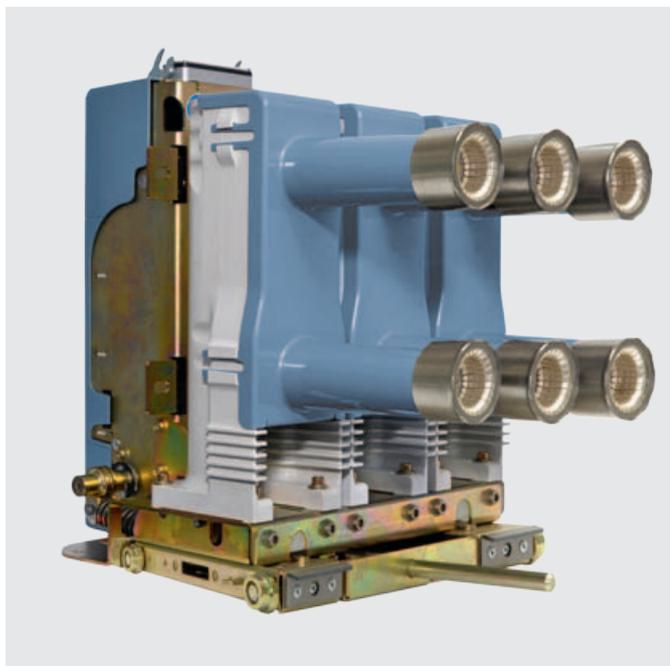
2

2

Обозначение	Описание					Путь перемещения / выражение	Позиция:	
	Номинальное напряжение для 50 / 60 Гц $U_{ном}$ кВ	Номинальный ток отключения (36 % аperiodич. сост.) $I_{о, ном}$ кА	Межполюсное расстояние PMA мм	Расстояние между нижними и верхними контактами MW мм	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А		1 – 9	10
						Заказной №	Языковой идентификатор *	
Выкатная тележка	≤ 17,5		150 / 160			220 мм (без кабельной разводки)	3AX71 12-2A	■
	≤ 17,5		150 / 160			220 мм (с кабельной разводкой)	3AX71 12-3A	■
	≤ 17,5		210			220 мм (без кабельной разводки)	3AX71 12-2B	■
	≤ 17,5		210			220 мм (с кабельной разводкой)	3AX71 12-3B	■
	24		210			260 мм (без кабельной разводки)	3AX71 12-2C	■
	24		210			260 мм (с кабельной разводкой)	3AX71 12-3C	■
	24		275			260 мм (без кабельной разводки)	3AX71 12-2D	■
	24		275			260 мм (с кабельной разводкой)	3AX71 12-3D	■
	≤ 17,5		150 / 160			180 мм (без кабельной разводки)	3AX71 12-2E	■
	≤ 17,5		150 / 160			180 мм (с кабельной разводкой)	3AX71 12-3E	■
	≤ 17,5		210			180 мм (без кабельной разводки)	3AX71 12-2F	■
	≤ 17,5		210			180 мм (с кабельной разводкой)	3AX71 12-3F	■
Кассета без заземлителя	≤ 17,5	≤ 31,5	150	275	≤ 1250		3AX71 11-5A	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	150	310	≤ 1250		3AX71 11-5B	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	210	275	≤ 1250		3AX71 11-5C	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	210	310	≤ 1250		3AX71 11-5D	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	210	310	> 1250		3AX71 11-5G	■
	≤ 17,5	40	210	310	Все $I_r$		3AX71 11-5H	■
	24	≤ 25	210	310	≤ 1250		3AX71 11-5E	■
	24	≤ 25	275	310	≤ 1250		3AX71 11-5F	■
	24	≤ 25	210	310	> 1250		3AX71 11-5J	■
	24	≤ 25	275	310	> 1250		3AX71 11-5K	■
Кассета с заземлителем	≤ 17,5	≤ 31,5	150	275	≤ 1250	с разделительной перегородкой	3AX71 11-6A	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	150	310	≤ 1250	с разделительной перегородкой	3AX71 11-6B	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	210	275	≤ 1250	без разделительной перегородки	3AX71 11-6C	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	210	310	≤ 1250	без разделительной перегородки	3AX71 11-6D	■
	≤ 17,5	≤ 31,5	210	310	> 1250	без разделительной перегородки	3AX71 11-6G	■
	≤ 17,5	40	210	310	Все $I_r$	без разделительной перегородки	3AX71 11-6H	■
	24	≤ 25	210	310	≤ 1250	с разделительной перегородкой	3AX71 11-6E	■
	24	≤ 25	275	310	≤ 1250	с разделительной перегородкой	3AX71 11-6J	■
	24	≤ 25	210	310	> 1250	без разделительной перегородки	3AX71 11-6F	■
	24	≤ 25	275	310	> 1250	без разделительной перегородки	3AX71 11-6K	■

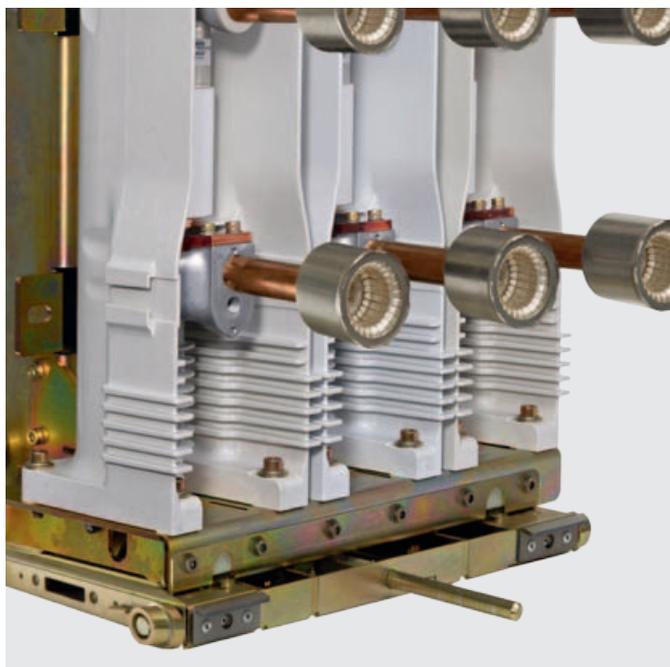
\*) Язык таблички с данными указан в таблице. Отдельный идентификатор необходимо добавить к номеру заказа.

A	немецкий
B	английский
C	французский
D	испанский
E	итальянский
F	русский
G	португальский
H	польский
Z	начинается с Z = ...



R-HG11-380.tif

Вакуумный силовой выключатель SION на выкатной тележке с контактами



R-HG11-375.tif

Вакуумный силовой выключатель SION на выкатной тележке с контактами

Содержание

Страница

## Технические данные 43

### Электрические данные, размеры и вес

Класс напряжения 7,2 кВ	44
Графики числа циклов коммутации для 7,2 кВ	50
Класс напряжения 12 кВ	51
Графики числа циклов коммутации для 12 кВ	57
Класс напряжения 17,5 кВ	58
Графики числа циклов коммутации для 17,5 кВ	61
Класс напряжения 24 кВ	62
Графики числа циклов коммутации для 24 кВ	63

### Габаритные чертежи

Класс напряжения от 7,2 до 24 кВ	64
----------------------------------	----

Время срабатывания и собственное время	72
--	----

Защита мотора от КЗ	72
---------------------	----

Мощность, потребляемая расцепителем	72
-------------------------------------	----

### Схемы соединения низковольтных цепей

Стандартная монтажная схема штекера для 3AE1	74
Позиционный выключатель для выкатной тележки 3AE1	74
блок-контакты 3AE1	75
Дополнительное оборудование для 3AE1	75
Дополнительное оборудование, расцепитель, для 3AE1	76
Стандартная монтажная схема штекера для 3AE5	77
Позиционный выключатель выкатной тележки для 3AE5	77
блок-контакты 3AE5	78
Дополнительное оборудование для 3AE5	78
Дополнительное оборудование, расцепитель, для 3AE5	79

# Технические данные

Электрические данные, размеры и вес для ЗАЕ5

Вакуумные силовые выключатели SION ЗАЕ5 и ЗАЕ1



Заказной №	7,2 кВ 50/60 Гц		Коммутационный цикл:			Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноименное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 50)	
	Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	О – 3 мин – СО – 3 мин – СО	О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО																О – 0,3 с – СО – 15 с – СО
ЗАЕ5 002-1...	800	205	150	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202010	1
ЗАЕ5 002-2...	1250	205	150	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202010	1
ЗАЕ5 003-1...	800	205	150	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202010	2
ЗАЕ5 003-2...	1250	205	150	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202010	2
ЗАЕ5 004-1...	800	205	150	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202010	3а
ЗАЕ5 004-2...	1250	205	150	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202010	3а
ЗАЕ5 012-1...	800	275	150	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	1
ЗАЕ5 012-2...	1250	275	150	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	1
ЗАЕ5 013-1...	800	275	150	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	2
ЗАЕ5 013-2...	1250	275	150	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	2
ЗАЕ5 014-1...	800	275	150	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	3а
ЗАЕ5 014-2...	1250	275	150	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	3а
ЗАЕ5 022-1...	800	310	150	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	1
ЗАЕ5 022-2...	1250	310	150	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	1
ЗАЕ5 023-1...	800	310	150	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	2
ЗАЕ5 023-2...	1250	310	150	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	2
ЗАЕ5 024-1...	800	310	150	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	3а
ЗАЕ5 024-2...	1250	310	150	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	3а

Указание:  
габаритные чертежи со стр. 64

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Заказной №	7,2 кВ 50/60 Гц																				
	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Межполюсное расстояние мм	Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО			Время короткого замыкания $t_{кз}$ с	Номинальный ток отключения КЗ $I_{о, ном}$ кА	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в % %	Несимметричный ток отключения кА	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц) кА	Испытательное напряжение грозового импульса $U_p$ кВ	Исп. напряжение одноименное переменное $U_c$ кВ	Падение напряжения $\Delta U$ между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А) мВ	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры мм	Минимальная длина пути утечки фаза-земля мм	Минимальное расстояние фаза-фаза мм	Минимальное расстояние фаза-земля мм	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/в кассете) кг	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 50)
3AE5 032-1...	800	205	160	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202016	1
3AE5 032-2...	1250	205	160	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202016	1
3AE5 033-1...	800	205	160	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202016	2
3AE5 033-2...	1250	205	160	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202016	2
3AE5 034-1...	800	205	160	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202016	3а
3AE5 034-2...	1250	205	160	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202016	3а
3AE5 042-1...	800	275	160	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202017	1
3AE5 042-2...	1250	275	160	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202017	1
3AE5 043-1...	800	275	160	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202017	2
3AE5 043-2...	1250	275	160	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202017	2
3AE5 044-1...	800	275	160	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202017	3а
3AE5 044-2...	1250	275	160	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202017	3а
3AE5 052-1...	800	310	160	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202018	1
3AE5 052-2...	1250	310	160	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202018	1
3AE5 053-1...	800	310	160	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202018	2
3AE5 053-2...	1250	310	160	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202018	2
3AE5 054-1...	800	310	160	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202018	3а
3AE5 054-2...	1250	310	160	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	49/-	S_A7E_44202018	3а
3AE5 062-1...	800	205	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202022	1
3AE5 062-2...	1250	205	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202022	1

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

- 1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)

3



Заказной №	7,2 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток		Расстояние между верхними и нижними контактами		Межполюсное расстояние		Коммутационный цикл:			Время короткого замыкания		Номинальный ток отключения КЗ		Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %		Несимметричный ток отключения		Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)		Испытательное напряжение грозового импульса		Исп. напряжение одноминутное переменное		Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 A)		Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры		Минимальная длина пути утечки фаза-земля		Минимальное расстояние фаза-фаза		Минимальное расстояние фаза-земля		Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/в кассете)		Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)		№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 50)	
	$I_{ном}$	А	мм	мм	мм	мм	мм	мм	с	$t_{кз}$	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с	с
ЗАЕ5 063-1...	800	205	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	51,5/-	S_A7E_44202022	2																				
ЗАЕ5 063-2...	1250	205	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	51,5/-	S_A7E_44202022	2																				
ЗАЕ5 064-1...	800	205	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	51,5/-	S_A7E_44202022	3a																				
ЗАЕ5 064-2...	1250	205	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	51,5/-	S_A7E_44202022	3a																				
ЗАЕ5 072-1...	800	275	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	1																				
ЗАЕ5 072-2...	1250	275	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	1																				
ЗАЕ5 073-1...	800	275	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	2																				
ЗАЕ5 073-2...	1250	275	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	2																				
ЗАЕ5 074-1...	800	275	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	3a																				
ЗАЕ5 074-2...	1250	275	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	3a																				
ЗАЕ5 082-1...	800	310	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	1																				
ЗАЕ5 082-2...	1250	310	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	1																				
ЗАЕ5 083-1...	800	310	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	2																				
ЗАЕ5 083-2...	1250	310	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	2																				
ЗАЕ5 084-1...	800	310	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	3a																				
ЗАЕ5 084-2...	1250	310	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	60	20	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	3a																				

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Заказной №	7,2 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	Коммутационный цикл: O – 3 мин – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 15 с – CO	Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 50)
	$I_{ном}$	А	мм	мм	$t_{кз}$	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	$I_d$	кВ	кВ	кВ	мм	мм	мм	мм	кг		
3AE1 002-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	105	75	67/–	S_A7E_44202010	1		
3AE1 002-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	105	75	67/–	S_A7E_44202010	1		
3AE1 003-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	105	75	67/–	S_A7E_44202010	2		
3AE1 003-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	105	75	67/–	S_A7E_44202010	2		
3AE1 004-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	105	75	67/–	S_A7E_44202010	3а		
3AE1 004-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	105	75	67/–	S_A7E_44202010	3а		
3AE1 005-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	105	75	80/–	S_A7E_44202010	4		
3AE1 005-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	105	75	80/–	S_A7E_44202010	4		
3AE1 012-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	1		
3AE1 012-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	1		
3AE1 013-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	2		
3AE1 013-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	2		
3AE1 014-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	3а		
3AE1 014-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	3а		
3AE1 015-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	105	75	80/120	S_A7E_44202011	4		
3AE1 015-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	105	75	80/120	S_A7E_44202011	4		
3AE1 022-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	1		
3AE1 022-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	1		
3AE1 023-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	2		
3AE1 023-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	2		
3AE1 024-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	3а		
3AE1 024-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	3а		
3AE1 025-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	100	75	80/120	S_A7E_44202012	4		
3AE1 025-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	100	75	80/120	S_A7E_44202012	4		

Указание:  
габаритные чертежи со стр. 64

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

- 1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 69)

3

# Технические данные

Электрические данные, размеры и вес для ЗАЕ1

Вакуумные силовые выключатели SION ЗАЕ5 и ЗАЕ1



Заказной №	7,2 кВ 50/60 Гц		Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО			Время короткого замыкания $t_{кз}$ с	Номинальный ток отключения КЗ $I_{о, ном}$ кА	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения кА	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц) $I_d$ кА	Испытательное напряжение грозового импульса $U_p$ кВ	Исп. напряжение одноименное переменное $U_d$ кВ	Падение напряжения $\Delta U$ между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А) мВ	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры мм	Минимальная длина пути утечки фаза-земля мм	Минимальное расстояние фаза-фаза мм	Минимальное расстояние фаза-земля мм	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette) кг	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 50)	
	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Межполюсное расстояние мм																		
ЗАЕ1 032-1...	800	205	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	1
ЗАЕ1 032-2...	1250	205	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	1
ЗАЕ1 033-1...	800	205	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	2
ЗАЕ1 033-2...	1250	205	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	2
ЗАЕ1 034-1...	800	205	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	3а
ЗАЕ1 034-2...	1250	205	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	3а
ЗАЕ1 035-1...	800	205	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	115	75	80/-	S_A7E_44202016	4
ЗАЕ1 035-2...	1250	205	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	115	75	80/-	S_A7E_44202016	4
ЗАЕ1 042-1...	800	275	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202017	1
ЗАЕ1 042-2...	1250	275	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202017	1
ЗАЕ1 043-1...	800	275	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202017	2
ЗАЕ1 043-2...	1250	275	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202017	2
ЗАЕ1 044-1...	800	275	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202017	3а
ЗАЕ1 044-2...	1250	275	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202017	3а
ЗАЕ1 045-1...	800	275	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	115	75	80/-	S_A7E_44202017	4
ЗАЕ1 045-2...	1250	275	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	115	75	80/-	S_A7E_44202017	4
ЗАЕ1 052-1...	800	310	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	110	75	67	S_A7E_44202018	1
ЗАЕ1 052-2...	1250	310	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	110	75	67	S_A7E_44202018	1
ЗАЕ1 053-1...	800	310	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	110	75	67	S_A7E_44202018	2
ЗАЕ1 053-2...	1250	310	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	110	75	67	S_A7E_44202018	2
ЗАЕ1 054-1...	800	310	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	110	75	67	S_A7E_44202018	3а
ЗАЕ1 054-2...	1250	310	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	110	75	67	S_A7E_44202018	3а
ЗАЕ1 055-1...	800	310	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	110	75	80	S_A7E_44202018	4
ЗАЕ1 055-2...	1250	310	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	110	75	80	S_A7E_44202018	4
ЗАЕ1 062-1...	800	205	210	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	165	75	67/-	S_A7E_44202022	1
ЗАЕ1 062-2...	1250	205	210	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	165	75	67/-	S_A7E_44202022	1

□ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Заказной №	7,2 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток		Расстояние между верхними и нижними контактами		Межполюсное расстояние		Коммутационный цикл: O – 3 мин – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 15 с – CO			Время короткого замыкания		Номинальный ток отключения КЗ		Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %		Несимметричный ток отключения		Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)		Испытательное напряжение грозового импульса		Исп. напряжение одноминутное переменное		Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)		Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры		Минимальная длина пути утечки фаза-земля		Минимальное расстояние фаза-фаза		Минимальное расстояние фаза-земля		Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)		Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)		№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 50)	
	$I_{ном}$	А	мм	мм	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	кА	кВ	кВ	кВ	кВ	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм			
3AE1 063-1...	800	205	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	2																						
3AE1 063-2...	1250	205	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	2																						
3AE1 064-1...	800	205	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	3а																						
3AE1 064-2...	1250	205	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	3а																						
3AE1 065-1...	800	205	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	165	75	90/–	S_A7E_44202022	4																						
3AE1 065-2...	1250	205	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	165	75	90/–	S_A7E_44202022	4																						
3AE1 072-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	1																						
3AE1 072-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	1																						
3AE1 073-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	2																						
3AE1 073-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	2																						
3AE1 074-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	3а																						
3AE1 074-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	3а																						
3AE1 075-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	165	75	90/130	S_A7E_44202023	4																						
3AE1 075-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	165	75	90/130	S_A7E_44202023	4																						
3AE1 082-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	1																						
3AE1 082-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	60	20	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	1																						
3AE1 083-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	2																						
3AE1 083-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	60	20	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	2																						
3AE1 084-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	3а																						
3AE1 084-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	3а																						
3AE1 084-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	60	20	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202028	3																						
3AE1 085-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	160	75	90/130	S_A7E_44202024	4																						
3AE1 085-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	2,1	129	140	160	75	90/130	S_A7E_44202024	4																						
3AE1 085-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202028	4																						
3AE1 085-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	60	20	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202028	4																						

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)





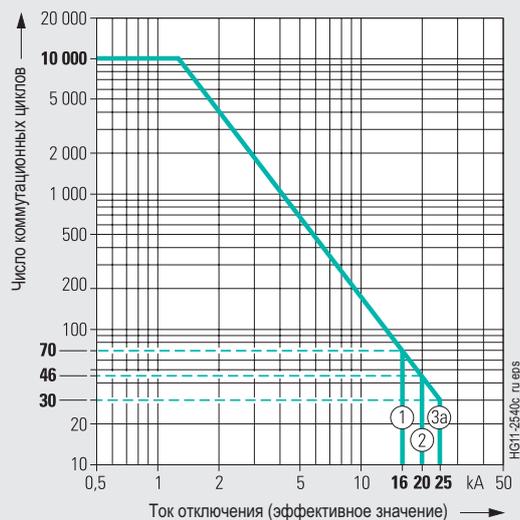
Заказной №	7,2 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО	Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноименное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. ниже)
	$I_{ном}$	А	мм	мм	$t_{кз}$	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	$I_d$	кВ	кВ	кВ	мм	мм	мм	мм	кг		
ЗАЕ1 086-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	60	20	1,7	145	155	169	140	120/160	S_A7E_44202070	5		
ЗАЕ1 086-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	60	20	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	5		
ЗАЕ1 086-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	60	20	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	5		
ЗАЕ1 086-7...	3150	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	60	20	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	5		

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

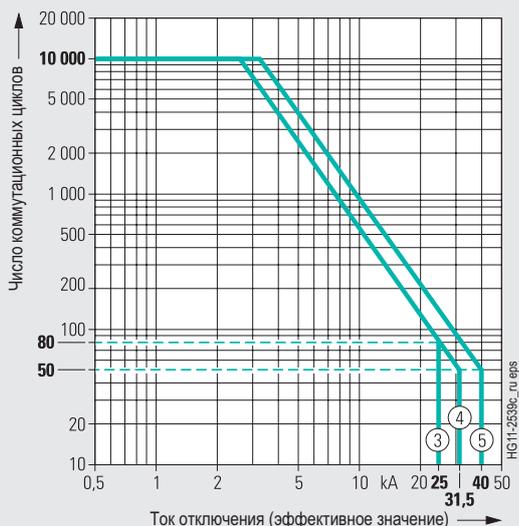
<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)

# 3

### Графики числа циклов коммутации для 7,2 кВ



Допустимое число электрических циклов коммутации отображается в зависимости от тока отключения (действующее значение). Все вакуумные силовые выключатели SION соответствуют классам электрической износостойкости E2, M2 и C2 согласно МЭК 62271-100. Уход кривой за пределы заданных МЭК 62271-100 параметров базируется на средних опытных величинах. Фактическое достижимое число циклов коммутации в конкретном применении может отличаться от указанного.





Заказной №	12 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО	Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 57)
	$I_{ном}$	А	мм	мм	$t_{кз}$	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	$I_d$	кВ	$U_p$	кВ	мВ	мм	мм	мм	мм	кг	
3AE5 102-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202010	6		
3AE5 102-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202010	6		
3AE5 103-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202010	7		
3AE5 103-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202010	7		
3AE5 104-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202010	8a		
3AE5 104-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202010	8a		
3AE5 112-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	6		
3AE5 112-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	6		
3AE5 113-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	7		
3AE5 113-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	7		
3AE5 114-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	8a		
3AE5 114-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202011	8a		
3AE5 122-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	6		
3AE5 122-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	6		
3AE5 123-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	7		
3AE5 123-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	7		
3AE5 124-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	8a		
3AE5 124-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/85	S_A7E_44202012	8a		
3AE5 132-1...	800	205	160	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202016	6		
3AE5 132-2...	1250	205	160	□ ■ ○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202016	6		

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)







Заказной №	12 кВ 50/60 Гц																				
	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Межполюсное расстояние мм	Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО			Время короткого замыкания $t_{кз}$ с	Номинальный ток отключения КЗ $I_{о, ном}$ кА	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в % %	Несимметричный ток отключения кА	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц) $I_D$ кА	Испытательное напряжение грозового импульса $U_p$ кВ	Исп. напряжение одноименное переменное $U_d$ кВ	Падение напряжения $\Delta U$ между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А) мВ	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры мм	Минимальная длина пути утечки фаза-земля мм	Минимальное расстояние фаза-фаза мм	Минимальное расстояние фаза-земля мм	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/в кассете) кг	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 57)
3AE5 164-1...	800	205	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202022	8a
3AE5 164-2...	1250	205	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202022	8a
3AE5 172-1...	800	275	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	6
3AE5 172-2...	1250	275	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	6
3AE5 173-1...	800	275	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	7
3AE5 173-2...	1250	275	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	7
3AE5 174-1...	800	275	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	8a
3AE5 174-2...	1250	275	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202023	8a
3AE5 182-1...	800	310	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	6
3AE5 182-2...	1250	310	210	□	■	○	3	16	50	17,9	40/42	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	6
3AE5 183-1...	800	310	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	7
3AE5 183-2...	1250	310	210	□	■	○	3	20	50	22,4	50/52	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	7
3AE5 184-1...	800	310	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	8a
3AE5 184-2...	1250	310	210	□	■	○	3	25	50	28	63/65	75	28	3	93	245	93	129	51,5/91,5	S_A7E_44202024	8a
3AE5 554-1...	800	275	160	□	■	○	3	25	50	44,9	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202024	8a
3AE5 554-2...	1250	275	160	□	■	○	3	25	50	44,9	63/65	75	28	3	93	245	93	129	49/–	S_A7E_44202024	57

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

- 1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Заказной №	12 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток		Коммутационный цикл:			Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ			Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в касете)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 57)
	$I_{ном}$ А	мм	мм	О – 3 мин – СО – 3 мин – СО	О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО	О – 0,3 с – СО – 15 с – СО	$t_{кз}$ с		$I_{о, ном}$ кА	%	кА											
ЗАЕ1 102-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	105	75	67/-	S_A7E_44202010	6			
ЗАЕ1 102-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	105	75	67/-	S_A7E_44202010	6			
ЗАЕ1 103-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	105	75	67/-	S_A7E_44202010	7			
ЗАЕ1 103-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	105	75	67/-	S_A7E_44202010	7			
ЗАЕ1 104-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	105	75	67/-	S_A7E_44202010	8a			
ЗАЕ1 104-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	105	75	67/-	S_A7E_44202010	8a			
ЗАЕ1 105-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	105	75	80/-	S_A7E_44202010	9			
ЗАЕ1 105-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	105	75	80/-	S_A7E_44202010	9			
ЗАЕ1 112-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	6			
ЗАЕ1 112-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	6			
ЗАЕ1 113-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	7			
ЗАЕ1 113-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	7			
ЗАЕ1 114-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	8a			
ЗАЕ1 114-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	105	75	67/103	S_A7E_44202011	8a			
ЗАЕ1 115-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	105	75	80/120	S_A7E_44202011	9			
ЗАЕ1 115-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	105	75	80/120	S_A7E_44202011	9			
ЗАЕ1 122-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	6			
ЗАЕ1 122-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	6			
ЗАЕ1 123-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	7			
ЗАЕ1 123-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	7			
ЗАЕ1 124-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	8a			
ЗАЕ1 124-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	100	75	67/103	S_A7E_44202012	8a			
ЗАЕ1 125-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	100	75	80/120	S_A7E_44202012	9			
ЗАЕ1 125-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	100	75	80/120	S_A7E_44202012	9			
ЗАЕ1 132-1...	800	205	160	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	6			
ЗАЕ1 132-2...	1250	205	160	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	115	75	67/-	S_A7E_44202016	6			

□ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28  
 возможен коммутационный цикл до  $I_{о, ном} = 31,5$  кА

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Заказной №	12 кВ 50/60 Гц																			№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 57)	
	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Межполюсное расстояние мм	Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО			Время короткого замыкания $t_{кз}$ с	Номинальный ток отключения КЗ $I_{о, ном}$ кА	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения кА	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц) $I_d$ кА	Испытательное напряжение грозового импульса $U_p$ кВ	Исп. напряжение одноминутное переменное $U_d$ кВ	Падение напряжения $\Delta U$ между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А) мВ	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры мм	Минимальная длина пути утечки фаза-земля мм	Минимальное расстояние фаза-фаза мм	Минимальное расстояние фаза-земля мм	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette) кг		Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)
3AE1 133-1...	800	205	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202016	7
3AE1 133-2...	1250	205	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202016	7
3AE1 134-1...	800	205	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202016	8a
3AE1 134-2...	1250	205	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202016	8a
3AE1 135-1...	800	205	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	115	75	80/–	S_A7E_44202016	9
3AE1 135-2...	1250	205	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	115	75	80/–	S_A7E_44202016	9
3AE1 142-1...	800	275	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202017	6
3AE1 142-2...	1250	275	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202017	6
3AE1 143-1...	800	275	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202017	7
3AE1 143-2...	1250	275	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202017	7
3AE1 144-1...	800	275	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202017	8a
3AE1 144-2...	1250	275	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	115	75	67/–	S_A7E_44202017	8a
3AE1 145-1...	800	275	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	115	75	80/–	S_A7E_44202017	9
3AE1 145-2...	1250	275	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	115	75	80/–	S_A7E_44202017	9
3AE1 152-1...	800	310	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	110	75	67/–	S_A7E_44202018	6
3AE1 152-2...	1250	310	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	110	75	67/–	S_A7E_44202018	6
3AE1 153-1...	800	310	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	110	75	67/–	S_A7E_44202018	7
3AE1 153-2...	1250	310	160	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	110	75	67/–	S_A7E_44202018	7
3AE1 154-1...	800	310	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	110	75	67/–	S_A7E_44202018	8a
3AE1 154-2...	1250	310	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	110	75	67/–	S_A7E_44202018	8a
3AE1 155-1...	800	310	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	110	75	80/–	S_A7E_44202018	9
3AE1 155-2...	1250	310	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	110	75	80/–	S_A7E_44202018	9
3AE1 162-1...	800	205	210	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	6
3AE1 162-2...	1250	205	210	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	6
3AE1 163-1...	800	205	210	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	7
3AE1 163-2...	1250	205	210	□	■	○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	7

□ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28  
 возможен коммутационный цикл до  $I_{о, ном} = 31,5$  кА

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)

# Технические данные

Электрические данные, размеры и вес для ЗАЕ1

Вакуумные силовые выключатели SION ЗАЕ5 и ЗАЕ1



Заказной №	12 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток		Расстояние между верхними и нижними контактами		Межполюсное расстояние		Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО			Время короткого замыкания		Номинальный ток отключения КЗ		Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %		Несимметричный ток отключения		Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)		Испытательное напряжение грозового импульса		Исп. напряжение одноминутное переменное		Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)		Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры		Минимальная длина пути утечки фаза-земля		Минимальное расстояние фаза-фаза		Минимальное расстояние фаза-земля		Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)		Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)		№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 57)	
	$I_{ном}$	А	мм	мм	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	кА	кВ	кВ	кВ	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм				
ЗАЕ1 164-1...	800	205	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	8a																						
ЗАЕ1 164-2...	1250	205	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	165	75	67/–	S_A7E_44202022	8a																						
ЗАЕ1 165-1...	800	205	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	165	75	90/–	S_A7E_44202022	9																						
ЗАЕ1 165-2...	1250	205	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	165	75	90/–	S_A7E_44202022	9																						
ЗАЕ1 172-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	6																						
ЗАЕ1 172-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	6																						
ЗАЕ1 173-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	7																						
ЗАЕ1 173-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	7																						
ЗАЕ1 174-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	8a																						
ЗАЕ1 174-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	165	75	67/103	S_A7E_44202023	8a																						
ЗАЕ1 175-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	165	75	90/130	S_A7E_44202023	9																						
ЗАЕ1 175-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	165	75	90/130	S_A7E_44202023	9																						
ЗАЕ1 182-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	6																						
ЗАЕ1 182-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	75	28	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	6																						
ЗАЕ1 183-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	7																						
ЗАЕ1 183-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	75	28	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	7																						
ЗАЕ1 184-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	8a																						
ЗАЕ1 184-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	2,1	129	140	160	75	67/103	S_A7E_44202024	8a																						
ЗАЕ1 184-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202028	8																						
ЗАЕ1 184-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	75	28	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202028	8																						
ЗАЕ1 185-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	160	75	90/130	S_A7E_44202024	9																						
ЗАЕ1 185-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	2,1	129	140	160	75	90/130	S_A7E_44202024	9																						
ЗАЕ1 185-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202028	9																						
ЗАЕ1 185-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	75	28	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202028	9																						
ЗАЕ1 186-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	75	28	1,7	145	155	169	140	120/160	S_A7E_44202070	10																						
ЗАЕ1 186-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	75	28	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	10																						

□ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28  
 возможен коммутационный цикл до  $I_{о, ном} = 31,5$  кА

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Заказной №	12 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	Коммутационный цикл: O – 3 мин – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 15 с – CO	Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. ниже)
	$I_{ном}$	А	мм	мм	$t_{кз}$	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	кА	кВ	кВ	кВ	мм	мм	мм	мм	кг		
3AE1 186-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	75	28	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	10		
3AE1 186-7...	3150	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	75	28	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	10		
3AE1 554-1...	800	275	160	□ ■ ○	3	25	36	44,9	63/65	75	28	2,1	129	140	115	75	67/-	-	8а		
3AE1 554-2...	1250	275	160	□ ■ ○	3	25	36	44,9	63/65	75	28	2,1	129	140	115	75	67/-	-	8а		
3AE1 555-1...	800	275	160	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	75	28	2,1	129	140	115	75	80/-	-	9		
3AE1 555-2...	1250	275	160	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	75	28	2,1	129	140	115	75	80/-	-	9		
3AE1 565-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	75	28	2,1	129	140	165	75	90/-	-	9		
3AE1 565-6...	2500	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	75	28	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
3AE1 566-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	75	28	1,7	145	155	169	140	120/-	-	10		
3AE1 566-6...	2500	275	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	75	28	1,0	145	249	149	140	160/-	-	10		
3AE1 566-7...	3150	275	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	75	28	1,0	145	249	149	140	160/-	-	10		

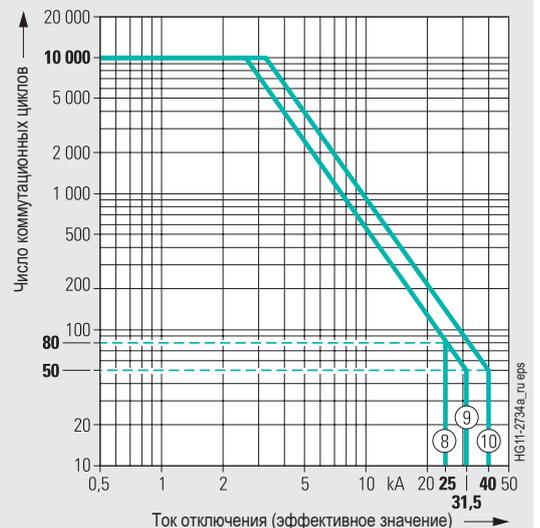
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

- 1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)

### Графики числа циклов коммутации для 12 кВ



Допустимое число электрических циклов коммутации отображается в зависимости от тока отключения (действующее значение). Все вакуумные силовые выключатели SION соответствуют классам электрической износостойкости E2, M2 и C2 согласно МЭК 62271-100. Уход кривой за пределы заданных МЭК 62271-100 параметров базируется на средних опытных величинах. Фактическое достижимое число циклов коммутации в конкретном применении может отличаться от указанного.



# Технические данные

Электрические данные, размеры и вес для ЗАЕ1

Вакуумные силовые выключатели SION ЗАЕ5 и ЗАЕ1



Заказной №	17,5 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	Коммутационный цикл: O – 3 мин – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 15 с – CO	Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 61)
	$I_{ном}$	А	мм	мм	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	кА	кВ	кВ	кВ	МВ	мм	мм	мм	мм	кг		
ЗАЕ1 201-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	11		
ЗАЕ1 201-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	11		
ЗАЕ1 202-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	12		
ЗАЕ1 202-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	12		
ЗАЕ1 204-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	13		
ЗАЕ1 204-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	13		
ЗАЕ1 205-1...	800	205	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	14		
ЗАЕ1 205-2...	1250	205	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	237	150	80/–	S_A7E_44202013	14		
ЗАЕ1 211-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	11		
ЗАЕ1 211-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	11		
ЗАЕ1 212-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	12		
ЗАЕ1 212-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	12		
ЗАЕ1 214-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	13		
ЗАЕ1 214-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	13		
ЗАЕ1 215-1...	800	275	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	14		
ЗАЕ1 215-2...	1250	275	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	214	150	80/120	S_A7E_44202014	14		
ЗАЕ1 221-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	11		
ЗАЕ1 221-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	11		
ЗАЕ1 222-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	12		
ЗАЕ1 222-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	12		
ЗАЕ1 224-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	13		
ЗАЕ1 224-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	13		
ЗАЕ1 225-1...	800	310	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	14		
ЗАЕ1 225-2...	1250	310	150	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	190	150	80/120	S_A7E_44202015	14		
ЗАЕ1 231-1...	800	205	160	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	11		
ЗАЕ1 231-2...	1250	205	160	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	11		

□ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28  
 возможен коммутационный цикл до  $I_{о, ном} = 31,5$  кА

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Заказной №	17,5 кВ 50/60 Гц																				
	Номинальный рабочий ток $I_{ном}$ А	Расстояние между верхними и нижними контактами мм	Межполюсное расстояние мм	Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО			Время короткого замыкания $t_{кз}$ с	Номинальный ток отключения КЗ $I_{о, ном}$ кА	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения кА	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц) $I_d$ кА	Испытательное напряжение грозового импульса $U_p$ кВ	Исп. напряжение одноминутное переменное $U_d$ кВ	Падение напряжения $\Delta U$ между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А) мВ	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры мм	Минимальная длина пути утечки фаза-земля мм	Минимальное расстояние фаза-фаза мм	Минимальное расстояние фаза-земля мм	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette) кг	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 61)
3AE1 232-1...	800	205	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	12
3AE1 232-2...	1250	205	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	12
3AE1 234-1...	800	205	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	13
3AE1 234-2...	1250	205	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	13
3AE1 235-1...	800	205	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	14
3AE1 235-2...	1250	205	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	247	150	80/–	S_A7E_44202019	14
3AE1 241-1...	800	275	160	□	■	○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	11
3AE1 241-2...	1250	275	160	□	■	○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	11
3AE1 242-1...	800	275	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	12
3AE1 242-2...	1250	275	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	12
3AE1 244-1...	800	275	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	13
3AE1 244-2...	1250	275	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	13
3AE1 245-1...	800	275	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	14
3AE1 245-2...	1250	275	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	224	150	80/–	S_A7E_44202020	14
3AE1 251-1...	800	310	160	□	■	○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	11
3AE1 251-2...	1250	310	160	□	■	○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	11
3AE1 252-1...	800	310	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	12
3AE1 252-2...	1250	310	160	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	12
3AE1 254-1...	800	310	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	13
3AE1 254-2...	1250	310	160	□	■	○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	13
3AE1 255-1...	800	310	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	14
3AE1 255-2...	1250	310	160	□	■	○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	200	150	80/–	S_A7E_44202021	14
3AE1 261-1...	800	205	210	□	■	○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	165	150	90/–	S_A7E_44202025	11
3AE1 261-2...	1250	205	210	□	■	○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	165	150	90/–	S_A7E_44202025	11
3AE1 262-1...	800	205	210	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	165	150	90/–	S_A7E_44202025	12
3AE1 262-2...	1250	205	210	□	■	○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	165	150	90/–	S_A7E_44202025	12

□ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)

# Технические данные

Электрические данные, размеры и вес для ЗАЕ1

Вакуумные силовые выключатели SION ЗАЕ5 и ЗАЕ1



Заказной №	17,5 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток		Расстояние между верхними и нижними контактами		Межполюсное расстояние		Коммутационный цикл: О – 3 мин – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 3 мин – СО О – 0,3 с – СО – 15 с – СО			Время короткого замыкания		Номинальный ток отключения КЗ		Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %		Несимметричный ток отключения		Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)		Испытательное напряжение грозового импульса		Исп. напряжение одноименное переменное		Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)		Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры		Минимальная длина пути утечки фаза-земля		Минимальное расстояние фаза-фаза		Минимальное расстояние фаза-земля		Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)		Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)		№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 61)	
	$I_{ном}$	А	мм	мм	с	$t_{кз}$	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	$I_d$	кА	$U_p$	кВ	$U_d$	кВ	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм			
ЗАЕ1 264-1...	800	205	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	165	150	90/-	S_A7E_44202025	13																						
ЗАЕ1 264-2...	1250	205	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	165	150	90/-	S_A7E_44202025	13																						
ЗАЕ1 265-1...	800	205	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	165	150	90/-	S_A7E_44202025	14																						
ЗАЕ1 265-2...	1250	205	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	165	150	90/-	S_A7E_44202025	14																						
ЗАЕ1 271-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	11																						
ЗАЕ1 271-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	11																						
ЗАЕ1 272-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	12																						
ЗАЕ1 272-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	12																						
ЗАЕ1 274-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	13																						
ЗАЕ1 274-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	13																						
ЗАЕ1 275-1...	800	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	14																						
ЗАЕ1 275-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	165	150	90/130	S_A7E_44202026	14																						
ЗАЕ1 281-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	11																						
ЗАЕ1 281-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	11																						
ЗАЕ1 282-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	12																						
ЗАЕ1 282-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	12																						
ЗАЕ1 284-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	13																						
ЗАЕ1 284-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	13																						
ЗАЕ1 284-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202029	13																						
ЗАЕ1 284-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	95	38	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202029	13																						
ЗАЕ1 285-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	14																						
ЗАЕ1 285-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	2,1	129	275	160	150	90/130	S_A7E_44202027	14																						
ЗАЕ1 285-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202029	14																						
ЗАЕ1 285-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	31,5	36	35,4	80/82	95	38	1,5	129	265	130	130	110/150	S_A7E_44202029	14																						
ЗАЕ1 286-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	95	38	1,7	145	249	169	140	120/160	S_A7E_44202070	15																						
ЗАЕ1 286-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	95	38	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	15																						

□ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27  
 ■ стандартные данные на фирменной табличке  
 ○ возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

<sup>1)</sup> Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)

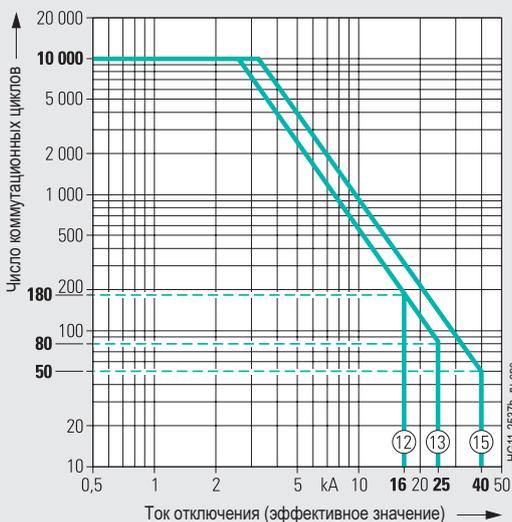


Заказной №	17,5 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	Коммутационный цикл: O – 3 мин – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 15 с – CO	Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. ниже)
	$I_{ном}$	А	мм	мм	$t_{кз}$	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	кА	кВ	кВ	кВ	мм	мм	мм	мм	кг		
3AE1 286-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	95	38	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	15		
3AE1 286-7...	3150	310	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	95	38	1,0	145	249	149	140	160/210	S_A7E_44202071	15		
3AE1 624-1...	800	275	160	□ ■ ○	3	25	36	44,9	63/65	95	38	2,1	129	275	224	150	80/-	-	13		
3AE1 624-2...	1250	275	160	□ ■ ○	3	25	36	44,9	63/65	95	38	2,1	129	275	224	150	80/-	-	13		
3AE1 625-1...	800	275	160	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	95	38	2,1	129	275	224	150	80/-	-	14		
3AE1 625-2...	1250	275	160	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	95	38	2,1	129	275	224	150	80/-	-	14		
3AE1 665-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	95	38	2,1	129	275	165	150	90/-	-	14		
3AE1 665-6...	2500	275	210	□ ■ ○	3	31,5	36	44,9	80/82	95	38	-	-	-	-	-	-	-	14		
3AE1 666-2...	1250	275	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	95	38	1,7	145	249	169	140	120/-	-	15		
3AE1 666-6...	2500	275	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	95	38	1,0	145	249	149	140	160/-	-	15		
3AE1 666-7...	3150	275	210	□ ■ ○	3	40	36	44,9	100/104	95	38	1,0	145	249	149	140	160/-	-	15		

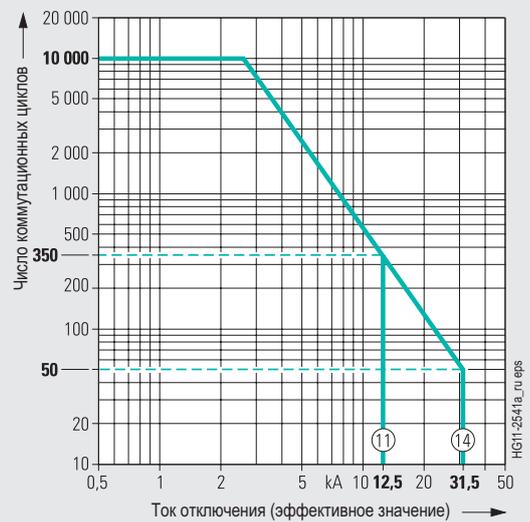
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)

### Графики числа циклов коммутации для 17,5 кВ



Допустимое число электрических циклов коммутации отображается в зависимости от тока отключения (действующее значение). Все вакуумные силовые выключатели SION соответствуют классам электрической износостойкости E2, M2 и C2 согласно МЭК 62271-100. Уход кривой за пределы заданных МЭК 62271-100 параметров базируется на средних опытных величинах. Фактическое достижимое число циклов коммутации в конкретном применении может отличаться от указанного.



# Технические данные

Электрические данные, размеры и вес для ЗАЕ1

Вакуумные силовые выключатели SION ЗАЕ5 и ЗАЕ1



Заказной №	24 кВ 50/60 Гц			Коммутационный цикл:			Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. стр. 63)
	Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	$I_{ном}$	$t_{кз}$	$I_{о, ном}$															
ЗАЕ1 321-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	16		
ЗАЕ1 321-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	12,5	36	14,9	31/33	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	16		
ЗАЕ1 322-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	17		
ЗАЕ1 322-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	17		
ЗАЕ1 322-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	125	50	2,0	200	340	200	205	140/180	S_A7E_44202051	17		
ЗАЕ1 323-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	18		
ЗАЕ1 323-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	18		
ЗАЕ1 323-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,0	200	340	200	205	140/180	S_A7E_44202051	18		
ЗАЕ1 323-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,0	200	340	200	205	140/180	S_A7E_44202051	18		
ЗАЕ1 324-1...	800	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	19		
ЗАЕ1 324-2...	1250	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,6	200	350	200	210	120/160	S_A7E_44202050	19		
ЗАЕ1 324-4...	2000	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,0	200	340	200	205	140/180	S_A7E_44202051	19		
ЗАЕ1 324-6...	2500	310	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,0	200	340	200	205	140/180	S_A7E_44202051	19		
ЗАЕ1 352-1...	800	310	275	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	125	50	2,6	200	350	265	210	130/180	S_A7E_44202052	17		
ЗАЕ1 352-2...	1250	310	275	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	125	50	2,6	200	350	265	210	130/180	S_A7E_44202052	17		
ЗАЕ1 352-4...	2000	310	275	□ ■ ○	3	16	36	17,9	40/42	125	50	2,0	200	340	265	205	150/200	S_A7E_44202053	17		
ЗАЕ1 353-1...	800	310	275	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,6	200	350	265	210	130/180	S_A7E_44202052	18		
ЗАЕ1 353-2...	1250	310	275	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,6	200	350	265	210	130/180	S_A7E_44202052	18		
ЗАЕ1 353-4...	2000	310	275	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,0	200	340	265	205	150/200	S_A7E_44202053	18		
ЗАЕ1 353-6...	2500	310	275	□ ■ ○	3	20	36	22,4	50/52	125	50	2,0	200	340	265	205	150/200	S_A7E_44202053	18		

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



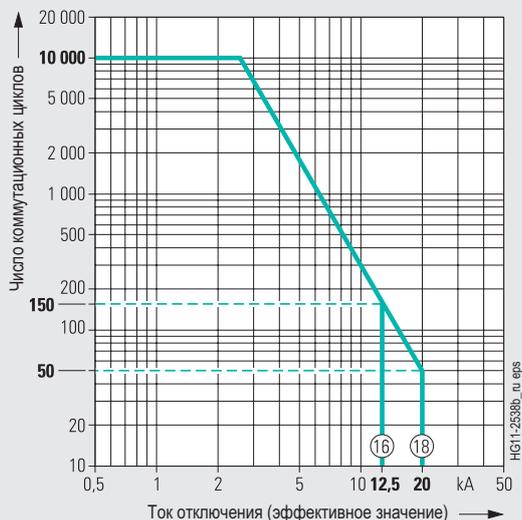
Заказной №	24 кВ 50/60 Гц		Номинальный рабочий ток	Расстояние между верхними и нижними контактами	Межполюсное расстояние	Коммутационный цикл: O – 3 мин – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 3 мин – CO O – 0,3 с – CO – 15 с – CO	Время короткого замыкания	Номинальный ток отключения КЗ	Апериодическая составляющая DC номинального тока отключения в %	Несимметричный ток отключения	Ток электродинамической стойкости (для 50/60 Гц)	Испытательное напряжение грозового импульса	Исп. напряжение одноминутное переменное	Падение напряжения ΔU между контактами (согл. МЭК 62271-1 при DC 100 А)	Минимальная длина пути утечки вакуумной камеры	Минимальная длина пути утечки фаза-земля	Минимальное расстояние фаза-фаза	Минимальное расстояние фаза-земля	Вес выключателя <sup>1)</sup> (стационарное исполнение/ в cassette)	Чертеж с габаритными размерами (поставляется по запросу)	№ графика числа циклов коммутаций (см. ниже)
	$I_{ном}$	А	мм	мм	$t_{кр}$	с	$I_{о, ном}$	кА	%	кА	кА	кВ	кВ	кВ	мм	мм	мм	мм	кг		
3AE1 354-1...	800	310	275	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,6	200	350	265	210	130/180	S_A7E_44202052	19		
3AE1 354-2...	1250	310	275	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,6	200	350	265	210	130/180	S_A7E_44202052	19		
3AE1 354-4...	2000	310	275	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,0	200	340	265	205	150/200	S_A7E_44202053	19		
3AE1 354-6...	2500	310	275	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,0	200	340	265	205	150/200	S_A7E_44202053	19		
3AE1 714-2...	1250	320	210	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,6	200	350	200	210	120/-	-	19		
3AE1 744-4...	2000	320	275	□ ■ ○	3	25	36	28	63/65	125	50	2,0	200	340	200	205	150/-	-	19		
3AE1 744-6...	2500	320	275	□ ■ ○	3	25	36	44,9	63/65	125	50	2,0	200	340	200	205	150/-	-	19		

- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F27
- стандартные данные на фирменной табличке
- возможно при добавлении к заказу "Z" и шифра F28

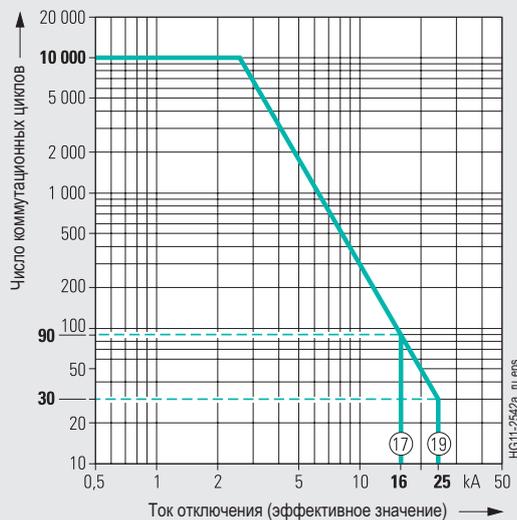
1) Вес выключателя в стационарном исполнении с выкатной тележкой увеличивается на значение, указанное на габаритном чертеже выкатной тележки (стр. 68)



Графики числа циклов коммутации для 24 кВ



Допустимое число электрических циклов коммутации отображается в зависимости от тока отключения (действующее значение). Все вакуумные силовые выключатели SION соответствуют классам электрической износостойкости E2, M2 и C2 согласно МЭК 62271-100. Уход кривой за пределы заданных МЭК 62271-100 параметров базируется на средних опытных величинах. Фактическое достижимое число циклов коммутации в конкретном применении может отличаться от указанного.

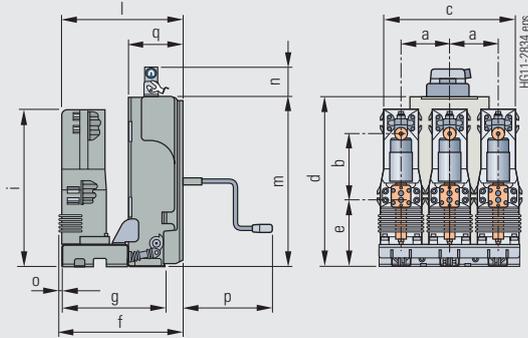


Габаритный чертеж Класс напряжения от 7,2 кВ до 12 кВ для 3AE5



Габаритный чертеж для классов напряжения от 7,2 до 12 кВ

Вакуумный силовой выключатель без круглых шин



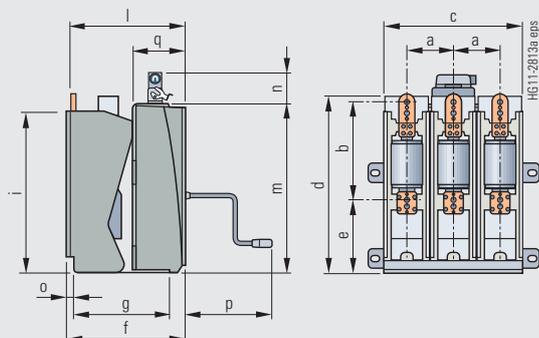
Класс напряжения	Межполюсное расстояние a мм	Расстояние между верхними и нижними контактами b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	i мм	l мм	m мм	n мм	o мм	p мм	q мм
7,2 кВ	150	205	445	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	150	275	445	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	150	310	445	540	237,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	160	205	465	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	160	275	465	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	160	310	465	540	237,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	210	205	565	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	210	275	565	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
12 кВ	210	310	565	540	237,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	150	205	445	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	150	275	445	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	150	310	445	540	237,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	160	205	465	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	160	275	465	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	160	310	465	540	237,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
	210	205	565	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169
210	275	565	540	217,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169	
210	310	565	540	237,5	380	329	500,5	371	540	105	8	288	169	

Указание: допускаются небольшие отклонения размеров



## Габаритные чертежи для классов напряжения от 7,2 до 24 кВ

Вакуумный силовой выключатель без круглых шин



Класс напряжения	Межполюсное расстояние а мм	Расстояние между верхними и нижними контактами b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	i мм	l мм	m мм	n мм	o мм	p мм	q мм
7,2 кВ	150	205	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	150	275	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	150	310	445	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	160	205	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	160	275	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	160	310	465	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	210	205	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	210	275	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	210	310	565	540 5)	237,5	380 1)	300 2) 6)	523 3) 7)	371 4)	540	105	30 8)	279	165
12 кВ	150	205	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	150	275	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	150	310	445	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	160	205	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	160	275	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	160	310	465	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	210	205	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	210	275	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	371	540	105	30	279	165
	210	310	565	540 5)	237,5	380 1)	300 2) 6)	523 3) 7)	371 4)	540	105	30 8)	279	165
17,5 кВ	150	205	445	562	217,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	150	275	445	562	217,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	150	310	445	562	237,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	160	205	465	562	217,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	160	275	465	562	217,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	160	310	465	562	237,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	210	205	565	562	217,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	210	275	565	562	217,5	380	310	517,5	371	540	105	30	279	165
	210	310	565	562	237,5	380 1)	310 2)	517,5 3)	371 4)	540	105	30 8)	279	165
24 кВ	210	310	570	739	283	469	360	739	421	540	105	58	279	165
	275	310	700	739	283	469	360	739	421	540	105	58	279	165

Указание: габаритные чертежи для модернизационного комплекта 8В (13-я позиция = 7) предоставляются по запросу.

Указание: допускаются небольшие отклонения размеров

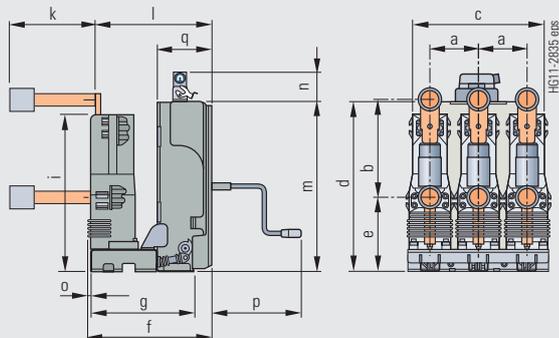
- 1) При  $I_{0\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 450 \text{ мм}$
- 2) При  $I_{0\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 350 \text{ мм}$
- 3) При  $I_{0\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 610 \text{ мм}$
- 4) При  $I_{0\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 420 \text{ мм}$
- 5) При  $I_{\text{ ном.}} > 1250 \text{ А}$  или при  $I_{\text{ полупроводника}} = 31,5 \text{ кА} \rightarrow 562 \text{ мм}$
- 6) При  $I_{\text{ ном.}} > 1250 \text{ А}$  или при  $I_{\text{ полупроводника}} = 31,5 \text{ кА} \rightarrow 310 \text{ мм}$
- 7) При  $I_{\text{ ном.}} > 1250 \text{ А}$  или при  $I_{\text{ полупроводника}} = 31,5 \text{ кА} \rightarrow 518 \text{ мм}$
- 8) При  $I_{0\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 50 \text{ мм}$

Габаритный чертеж для классов напряжения от 7,2 кВ до 12 кВ для 3AE5



Габаритные чертежи для классов напряжения от 7,2 до 12 кВ

Вакуумный силовой выключатель с контактной системой



Класс напряжения	Межполюсное расстояние a мм	Расстояние между верхними и нижними контактами b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	i мм	k мм	l мм	m мм	n мм	o мм	p мм	q мм
7,2 кВ	150	205	445	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	150	275	445	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	150	310	445	540	237,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	160	205	465	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	160	275	465	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	160	310	465	540	237,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	210	205	565	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	210	275	565	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
12 кВ	150	205	445	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	150	275	445	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	150	310	445	540	237,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	160	205	465	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	160	275	465	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	160	310	465	540	237,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	210	205	565	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	210	275	565	540	217,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169
	210	310	565	540	237,5	380	329	500,5	274	371	540	105	8	288	169

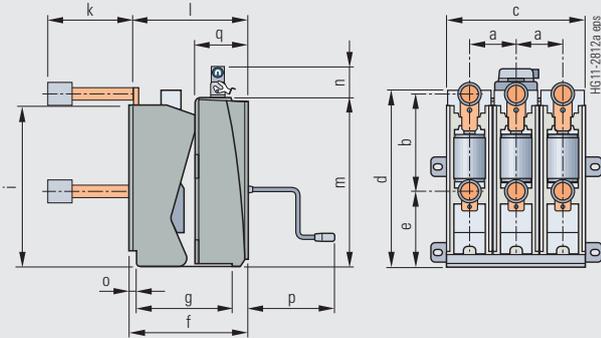
Указание: допускаются небольшие отклонения размеров

3



Габаритные чертежи для классов напряжения от 7,2 до 24 кВ

Вакуумный силовой выключатель с контактной системой



Класс напряжения	Межполюсное расстояние а мм	Расстояние между верхними и нижними контактами b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	i мм	k мм	l мм	m мм	n мм	o мм	p мм	q мм
7,2 кВ	150	205	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	150	275	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	150	310	445	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	160	205	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	160	275	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	160	310	465	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	210	205	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	210	275	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	210	310	565	540 5)	237,5	380 1)	300 2) 6)	523 3) 7)	274	371 4)	540	105	30 8)	279	165
12 кВ	150	205	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	150	275	445	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	150	310	445	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	160	205	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	160	275	465	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	160	310	465	540 5)	237,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	210	205	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	210	275	565	540 5)	217,5	380	300 6)	523 7)	274	371	540	105	30	279	165
	210	310	565	540 5)	237,5	380 1)	300 2) 6)	523 3) 7)	274	371 4)	540	105	30 8)	279	165
17,5 кВ	150	205	445	562	217,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	150	275	445	562	217,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	150	310	445	562	237,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	160	205	465	562	217,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	160	275	465	562	217,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	160	310	465	562	237,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	210	205	565	562	217,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	210	275	565	562	217,5	380	310	517,5	274	371	540	105	30	279	165
	210	310	565	562	237,5	380 1)	310 2)	517,5 3)	274	371 4)	540	105	30 8)	279	165
24 кВ	210	310	570	739	283	469	360	739	324	421	540	105	58	279	165
	275	310	700	739	283	469	360	739	324	421	540	105	58	279	165

Указание: допускаются небольшие отклонения размеров

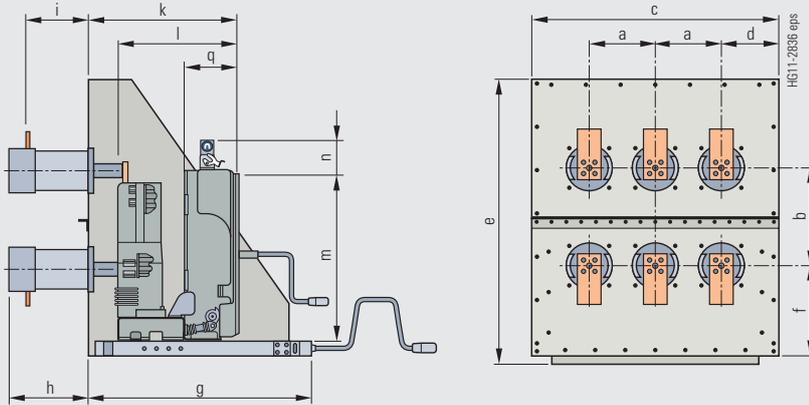
- 1) При  $I_{O\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 450 \text{ мм}$
- 2) При  $I_{O\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 350 \text{ мм}$
- 3) При  $I_{O\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 610 \text{ мм}$
- 4) При  $I_{O\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 420 \text{ мм}$
- 5) При  $I_{\text{ ном.}} > 1250 \text{ А}$  или при  $I_{\text{ полупроводника}} = 31,5 \text{ кА} \rightarrow 562 \text{ мм}$
- 6) При  $I_{\text{ ном.}} > 1250 \text{ А}$  или при  $I_{\text{ полупроводника}} = 31,5 \text{ кА} \rightarrow 310 \text{ мм}$
- 7) При  $I_{\text{ ном.}} > 1250 \text{ А}$  или при  $I_{\text{ полупроводника}} = 31,5 \text{ кА} \rightarrow 518 \text{ мм}$
- 8) При  $I_{O\text{ ном}} = 40 \text{ кА} \rightarrow 50 \text{ мм}$





Габаритный чертеж для классов напряжения от 7,2 до 12 кВ

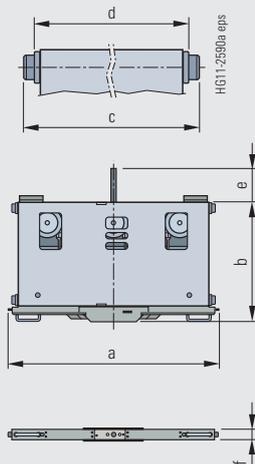
Кассеты без заземлителя



Класс напряжения	Межполюсное расстояние а мм	Расстояние между верхними и нижними контактами b мм	с мм	d мм	e мм	f мм	g мм	h мм	i мм	k мм	l мм	m мм	n мм	q мм
7,2 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105	169
	150	310	594	147	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105	169
	210	275	794	187	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105	169
	210	310	794	187	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105	169
12 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105	169
	150	310	594	147	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105	169
	210	275	794	187	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105	169
	210	310	794	187	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105	169

Указание: допускаются небольшие отклонения размеров

Выкатная тележка

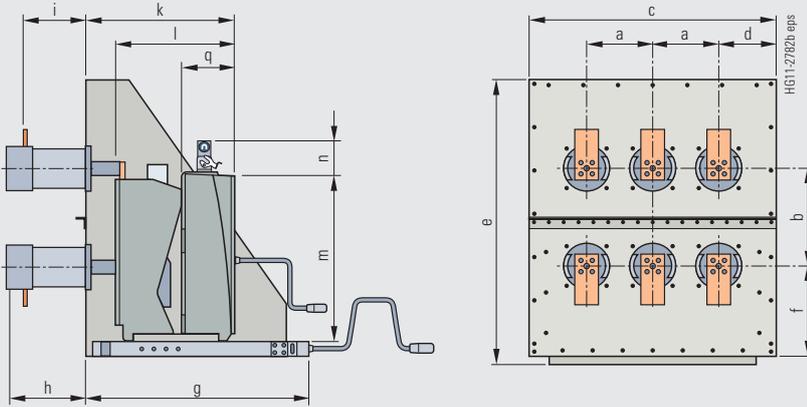


Класс напряжения	Межполюсное расстояние мм	A мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	Вес
7,2 кВ	150	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	160	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
12 кВ	150	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
17,5 кВ	150	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
24 кВ	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
	275	879	424	850	820	107	42	ок. 25 кг



Габаритные чертежи для классов напряжения от 7,2 до 24 кВ

Кассеты без заземлителя



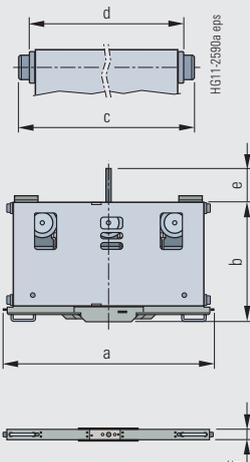
Класс напряжения	Межполюсное расстояние a мм	Расстояние между верхними и нижними контактами b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	h мм	h' мм	i мм	i' мм	k мм	l мм	m мм	n мм	q мм
7,2 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	150	310	594	147	905	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	210	275	794	187	850	286,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	210	310	794	187	905	286,5	710 1)	263	323	224	274	476 2)	371 3)	540	105	165
12 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	150	310	594	147	905	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	210	275	794	187	850	286,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	210	310	794	187	905	286,5	710 1)	263	323	224	274	476 2)	371 3)	540	105	165
17,5 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	150	310	594	147	905	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	210	275	794	187	850	286,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105	165
	210	310	794	187	905	286,5	710 1)	263	323	224	274	476 2)	371 3)	540	105	165
24 кВ	210	310	794	187	1040,5	332	810	323	323	274	323	537	421	540	105	165
	275	310	994	222	1040,5	332	810	323	323	274	323	537	421	540	105	165

h/i = до I<sub>r</sub> = 1250 A  
 h'/i' = при I<sub>r</sub> = 2000 A, 2500 A и 3150 A

Указание: допускаются небольшие отклонения размеров

- 1) При I<sub>о ном</sub> = 40 кА --> 760 мм
- 2) При I<sub>о ном</sub> = 40 кА --> 526 мм
- 3) При I<sub>о ном</sub> = 40 кА --> 420 мм

Выкатная тележка



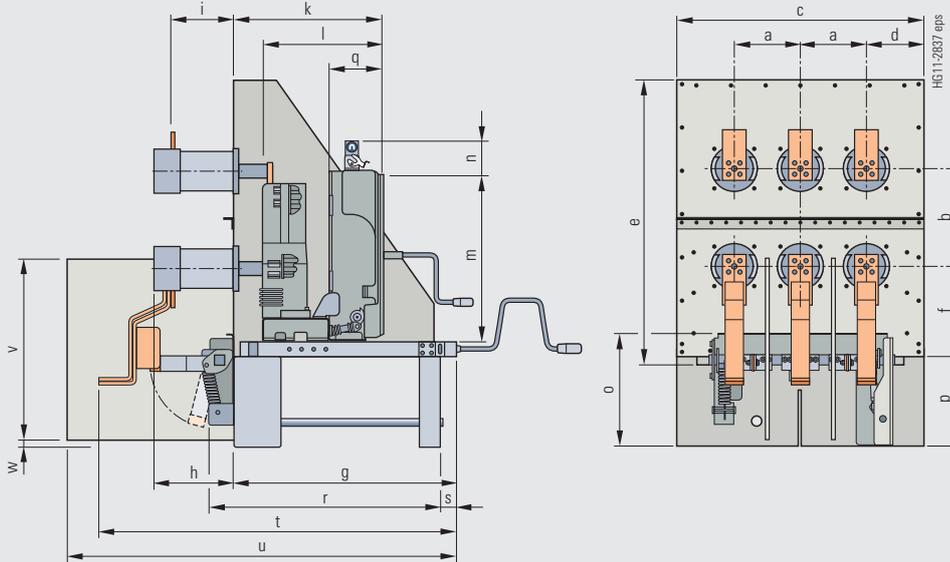
Класс напряжения	Межполюсное расстояние мм	A мм	b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	Вес
7,2 кВ	150	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	160	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
12 кВ	150	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	160	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
17,5 кВ	150	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	160	529	424	500	470	107	42	ок. 15 кг
	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
24 кВ	210	679	424	650	620	107	42	ок. 20 кг
	275	879	424	850	820	107	42	ок. 25 кг





Габаритный чертеж для классов напряжения от 7,2 до 12 кВ

Кассета с заземлителем



Класс напряжения	Межполюсное расстояние а мм	Расстояние между верхними и нижними контактами b мм	c мм	d мм	e мм	f мм	g мм	h мм	i мм	k мм	l мм	m мм	n мм
7,2 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105
	150	310	594	147	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105
	210	275	794	187	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105
	210	310	794	187	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105
12 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105
	150	310	594	147	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105
	210	275	794	187	850	266,5	710	263	224	476	371	540	105
	210	310	794	187	905	286,5	710	263	224	476	371	540	105

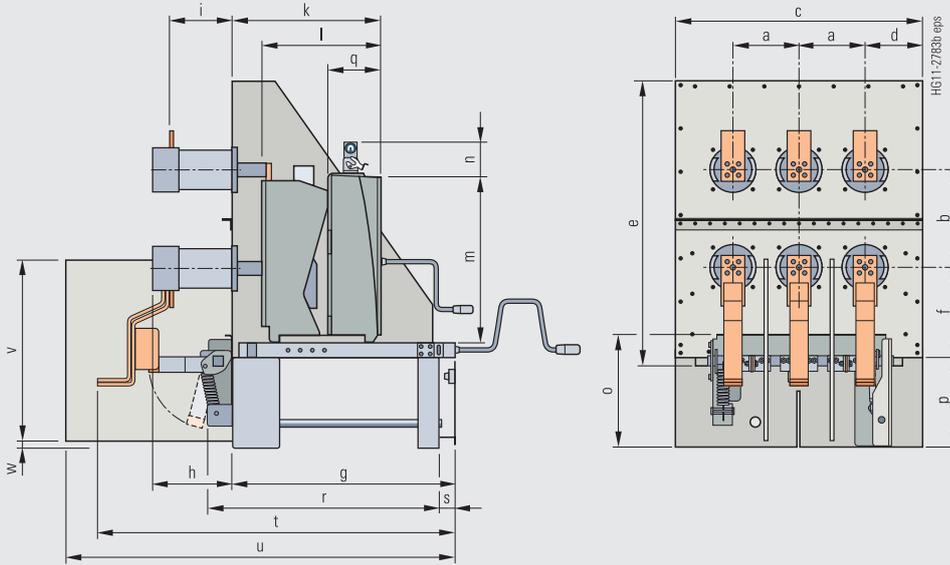
Класс напряжения	o мм	p мм	q мм	r мм	s мм	t мм	u мм	v мм	w мм
7,2 кВ	359	287	169	803	64	1142	1233	575	25
	363	287	169	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	169	803	65	1143	1234	-	-
	359	287	169	803	65	1142	1234	-	-
12 кВ	359	287	169	803	64	1142	1233	575	25
	363	287	169	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	169	803	65	1143	1234	-	-
	359	287	169	803	65	1143	1234	-	-

Указание: допускаются небольшие отклонения размеров



Габаритные чертежи для классов напряжения от 7,2 до 24 кВ

Кассета с заземлителем



Класс напряжения	Межполюсное расстояние а мм		Расстояние между верхними и нижними контактами b мм		c	d	e	f	g	h	h'	i	i'	k	l	m	n
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
7,2 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	150	310	594	147	905	286,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	210	275	794	187	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	210	310	794	187	905	286,5	710 <sup>1)</sup>	263	323	224	274	476 <sup>2)</sup>	371 <sup>3)</sup>	540	105		
12 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	150	310	594	147	905	286,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	210	275	794	187	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	210	310	794	187	905	286,5	710 <sup>1)</sup>	263	323	224	274	476 <sup>2)</sup>	371 <sup>3)</sup>	540	105		
17,5 кВ	150	275	594	147	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	150	310	594	147	905	286,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	210	275	794	187	850	266,5	710	263	-	224	-	476	371	540	105		
	210	310	794	187	905	286,5	710 <sup>1)</sup>	263	323	224	274	476 <sup>2)</sup>	371 <sup>3)</sup>	540	105		
24 кВ	210	310	794	187	1040,5	332	810	323	323	274	323	537	421	540	105		
	275	310	994	222	1040,5	332	810	323	323	274	323	537	421	540	105		

Класс напряжения	o	p	q	r	s	t	u	v	w
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
7,2 кВ	359	287	165	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	165	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	165	803	65	1143	1234	-	-
	359	287	165	803	65	1142	1234	-	-
12 кВ	359	287	165	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	165	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	165	803	65	1143	1234	-	-
	359	287	165	803	65	1143	1234	-	-
17,5 кВ	359	287	165	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	165	803	64	1142	1233	575	25
	359	287	165	803	65	1143	1234	-	-
	359	287	165	803	65	1143	1234	-	-
24 кВ	359	287	165	902	64	1243	1433	575	10
	359	287	165	902	65	1243	1433	-	-

h/i = до  $I_r = 1250$  А  
 h'/i' = при  $I_r = 2000$  А, 2500 А и 3150 А

Указание: допускаются небольшие отклонения размеров

- 1) При  $I_{o ном} = 40$  кА --> 760 мм
- 2) При  $I_{o ном} = 40$  кА --> 526 мм
- 3) При  $I_{o ном} = 40$  кА --> 420 мм





**Время срабатывания и собственное время для 3AE5**

Время срабатывания при номинальном напряжении вторичной цепи	Оборудование вакуумного силового выключателя	Время срабатывания вакуумного силового выключателя
Время включения (продолжительность замыкания)	–	< 60 мс
Время отключения (продолжительность размыкания)	1-й расцепитель рабочего тока	< 60 мс
	2-й Расцепитель	< 45 мс
Время горения электрической дуги	–	< 15 мс
	1-й расцепитель рабочего тока	< 75 мс
Время отключения	2-й Расцепитель	< 60 мс
	–	300 мс
Время замыкания контактов при включении/выключении	1-й расцепитель рабочего тока	< 75 мс
	2-й Расцепитель	< 60 мс
Минимальная продолжительность команды	Включающий электромагнит	45 мс
	1-й расцепитель рабочего тока	40 мс
	2-й Расцепитель	20 мс
Время импульса сигнала об отключении	1-й расцепитель рабочего тока	> 10 мс
	2-й Расцепитель	> 6 мс
Время взвода пружины при электрическом управлении	–	< 10 с
Ошибка в синхронизации полюсов	–	≤ 2 мс

**Защита двигателей от КЗ (защита приводных двигателей) для 3AE5**

Номинальное напряжение эл/двигателя	Напряжение		Потребляемая мощность электродвигателя	Наименьший возможный номинальный ток <sup>1)</sup> вакуумного силового выключателя с характеристикой С
	макс. В	мин. В		
DC 24	26	20	150 Вт	6
DC 48	53	41	170 Вт	4
DC 60	66	51	170 Вт	4
DC 110	121	93	120 Вт	2
DC 220	242	187	115 Вт	1,6
AC 110	121	93	200 В А	2
AC 230	244	187	200 В А	1,6

1) Пусковой ток электромотора можно игнорировать из-за кратковременности его проявления.

**Мощность, потребляемая расцепителем, для 3AE5**

Расцепитель	Потребляемая мощность		Область срабатывания	
	Срабатывание при		Расцепляющее напряжение при DC	Расцепляющее напряжение или расцепляющий ток при AC 50/60 Гц
	DC прим. Вт	AC 50/60 Гц прим. ВА		
Включающий электромагнит 3AY14 10	300	300	от 85 до 110 % U	от 85 до 110 % U
1-й расцепитель рабочего тока (без накопителя энергии) 3AY14 10	300	300	от 70 до 110 % U	от 85 до 110 % U
2-й расцепитель рабочего тока (с аккумулятором энергии) 3AX11 01	70	50	от 70 до 110 % U	от 85 до 110 % U
Расцепитель минимального напряжения 3AX11 03	20	20	от 35 до 0 % U	от 35 до 0 % U
Расцепитель максимального тока 3AX11 02 (номинальный рабочий ток 0,5 А или 1 А)	–	10 <sup>2)</sup>	–	от 90 до 110 % I <sub>a</sub>
Расцепитель максимального тока 3AX11 04 (откл. импульс ≥ 0,1 Втс)	–	–	–	–

2) Потребление при токе срабатывания (90 % номинального рабочего тока) и при выдвинутом сердечнике.



### Время срабатывания и собственное время для 3AE1

Время срабатывания при номинальном напряжении вторичной цепи	Оборудование вакуумного силового выключателя	Время срабатывания вакуумного силового выключателя
Время включения (продолжительность замыкания)	–	< 60 мс
Время отключения (продолжительность размыкания)	1-й расцепитель рабочего тока	< 60 мс
	2-й Расцепитель	< 45 мс
Время горения электрической дуги	–	< 15 мс
	1-й расцепитель рабочего тока	< 75 мс
Время отключения	2-й Расцепитель	< 60 мс
	–	300 мс
Время замыкания контактов при включении/выключении	1-й расцепитель рабочего тока	< 75 мс
	2-й Расцепитель	< 60 мс
Минимальная продолжительность команды	Включающий электромагнит	45 мс
	1-й расцепитель рабочего тока	40 мс
	2-й Расцепитель	20 мс
Время импульса сигнала об отключении	1-й расцепитель рабочего тока	> 15 мс
	2-й Расцепитель	> 10 мс
Время взвода пружины при электрическом управлении	–	< 10 с
Ошибка в синхронизации полюсов	–	≤ 2 мс

### Защита двигателя от КЗ (защита приводных двигателей) для 3AE1

Номинальное напряжение эл/двигателя	Напряжение		Потребляемая мощность электродвигателя	Наименьший возможный номинальный ток <sup>1)</sup> вакуумного силового выключателя с характеристикой С
	макс. В	мин. В		
DC 24	26	20	400	8
DC 48	53	41	400	6
DC 60	66	51	400	4
DC 110	121	93	400	2
DC 220	242	187	400	1,6
AC 110	121	93	400	2
AC 230	244	187	400	1,6

1) Пусковой ток электродвигателя можно игнорировать из-за кратковременности его проявления.

### Мощность, потребляемая расцепителем, для 3AE1

Расцепитель	Потребляемая мощность		Область срабатывания	
	Срабатывание при		Расцепляющее напряжение при DC	Расцепляющее напряжение или расцепляющий ток при AC 50/60 Гц
	DC прим. Вт	AC 50/60 Гц прим. ВА		
Включающий электромагнит 3AY15 10	140	140	от 85 до 110 % U	от 85 до 110 % U
1-й расцепитель рабочего тока (без накопителя энергии) 3AY15 10	140	140	от 70 до 110 % U	от 85 до 110 % U
2-й расцепитель рабочего тока (с аккумулятором энергии) 3AX11 01	70	50	от 70 до 110 % U	от 85 до 110 % U
Расцепитель минимального напряжения 3AX11 03	20	20	от 35 до 0 % U	от 35 до 0 % U
Расцепитель максимального тока 3AX11 02 (номинальный рабочий ток 0,5 А или 1 А)	–	10 <sup>2)</sup>	–	от 90 до 110 % I <sub>a</sub>
Расцепитель максимального тока 3AX11 04 (откл. импульс ≥ 0,1 Втс)	–	–	–	–

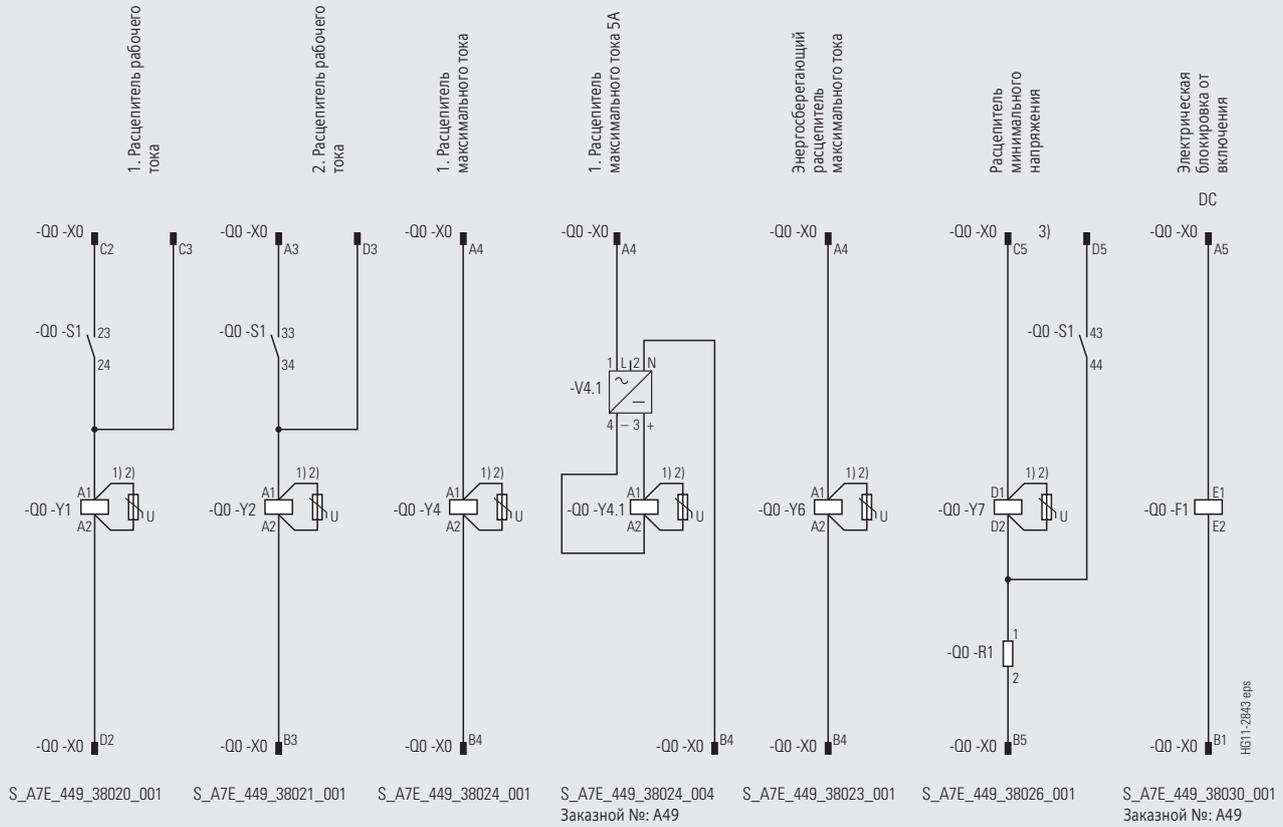
2) Потребление при токе срабатывания (90 % номинального рабочего тока) и при выдвинутом сердечнике.

3

Схемы соединения низковольтных цепей для 3AE1

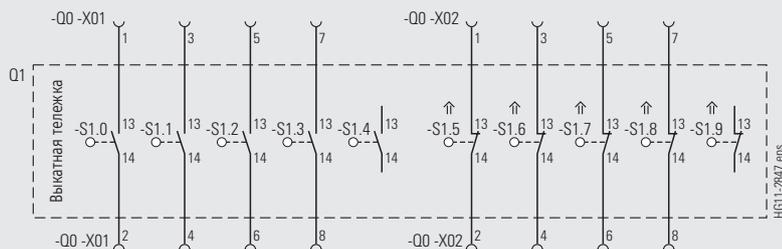


Схема вторичных соединений для разъема

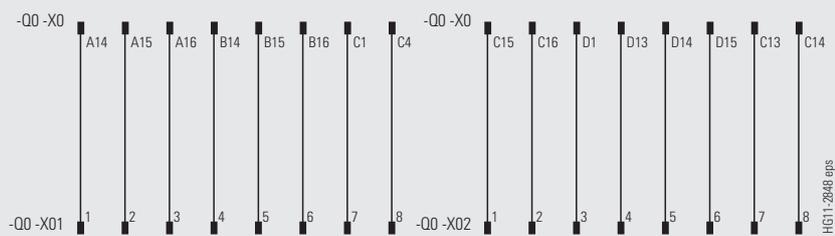


3

Позиционные выключатели выкатной тележки



S\_A7E\_449\_38085\_001



S\_A7E\_449\_38085\_002

См. легенду на стр. 76

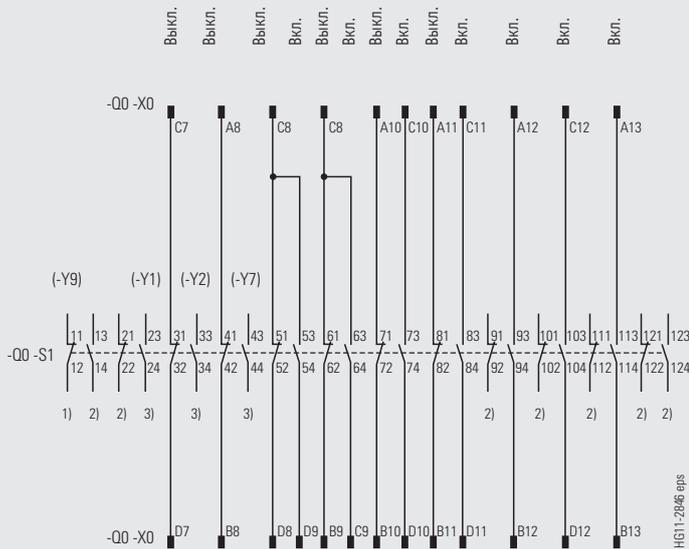


**Блок-контакты**

Блок-контакт 6S/6Ö



S\_A7E\_449\_38066\_001

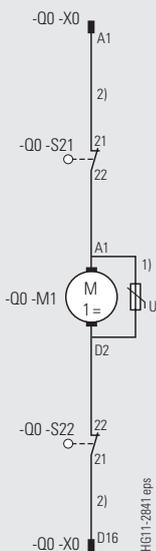


S\_A7E\_449\_38063\_001  
Блок-контакт 12S/12Ö

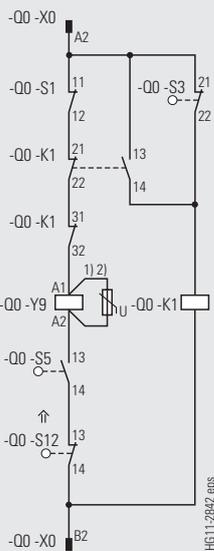
**Дополнительное оборудование**

Устройство взвода привода

Включение и блокировка от «прыганья» с механической блокировкой и блокировкой от включения



S\_A7E\_449\_38001\_001



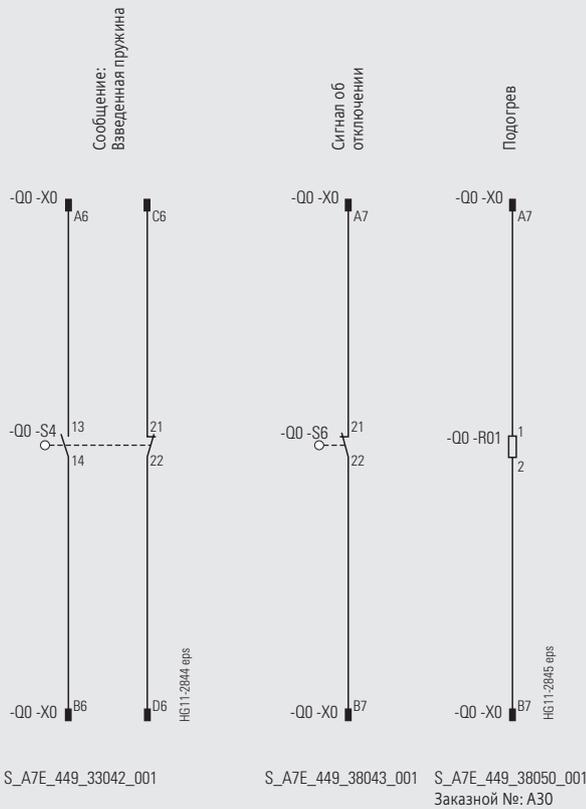
S\_A7E\_449\_38011\_504

См. легенду на стр. 76





Дополнительное оборудование



3

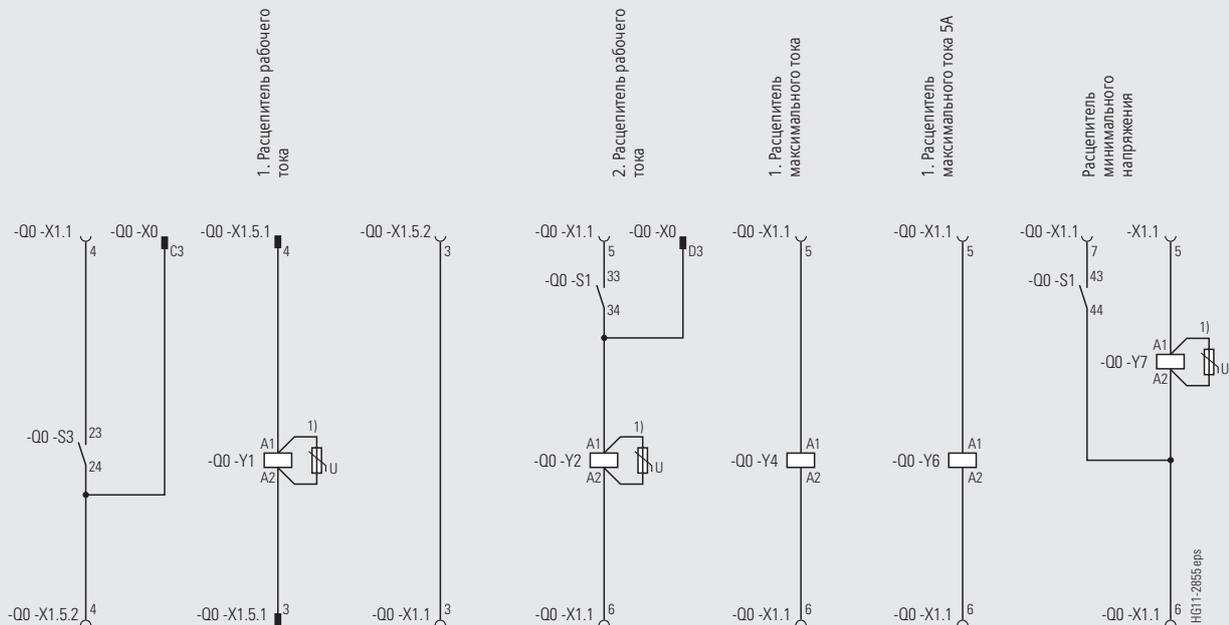
Легенда к иллюстрации (для страниц 74 – 76)

K1 Реле (блокировка от "прыганья")	S4 Позиционный выключатель (для "включающая пружина взведена")	X0 Разъем 24- или 64-контактный	Y7 Расцепитель минимального напряжения
M1 Моторный привод	S5 Электр. блокировка против включения	X1 Клеммная колодка 27-контактная	Y1 1-й расцепитель рабочего тока
Q0 Проводка вакуумного силового выключателя	S6 Сигнал об отключении	Y2 2-й расцепитель рабочего тока	Y9 Включающий электромагнит
Q1 Проводка выкатной тележки	S12 Механическая блокировка	Y4 Расцепитель максимального тока (номинальный рабочий ток 0,5 А или 1 А)	Сокращения: S = замыкатель O = размыкатель
R1 Резистор	S21 Позиционный выключатель (отключение моторного привода после взведения)	Y6 Расцепитель максимального тока (откл. импульс $W \geq 0,1$ Втс)	
S1 Блок-контакт			
S3 Позиционный выключатель (блокировка от "прыганья")			

Приведенные здесь схемы соединения низковольтных цепей являются примерами из множества возможных коммутационных схем.

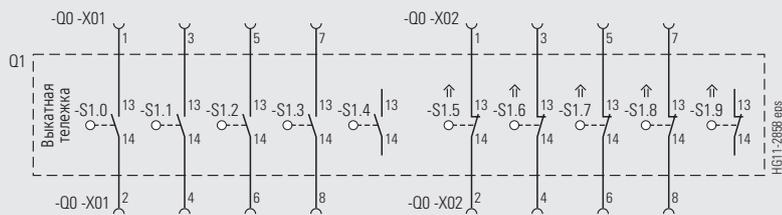


Схема вторичных соединений

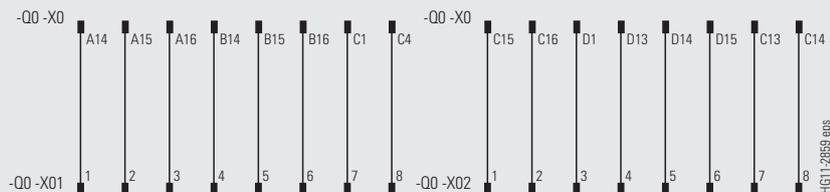


S\_A7E\_449\_41020\_001 S\_A7E\_449\_41020\_010 S\_A7E\_449\_41020\_002 S\_A7E\_449\_41021\_001 S\_A7E\_449\_41024\_001 S\_A7E\_449\_41023\_001 S\_A7E\_449\_41026\_001  
 Часть основного набора кабелей  
 S\_A7E\_449\_41099\_010

Позиционные выключатели выкатной тележки



S\_A7E\_449\_41085\_001

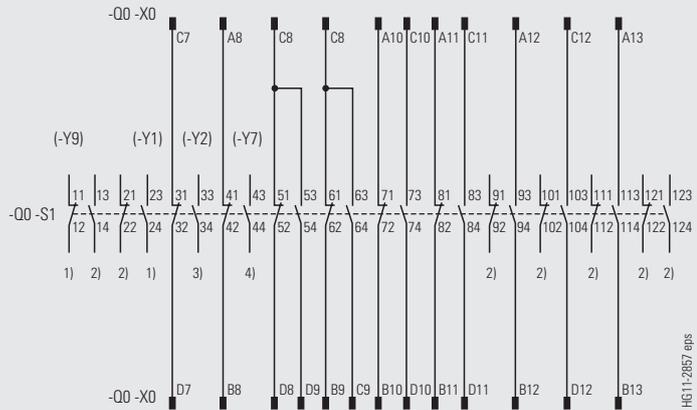


S\_A7E\_449\_41085\_002

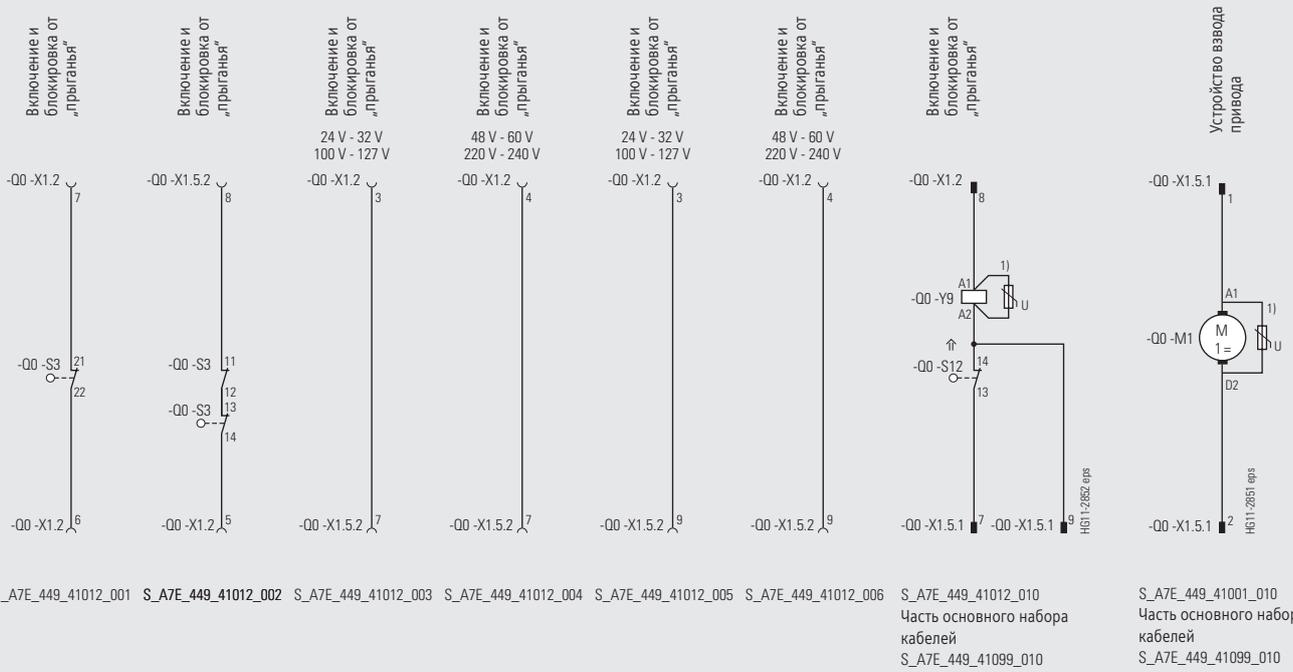
См. легенду на стр. 79



Блок-контакты



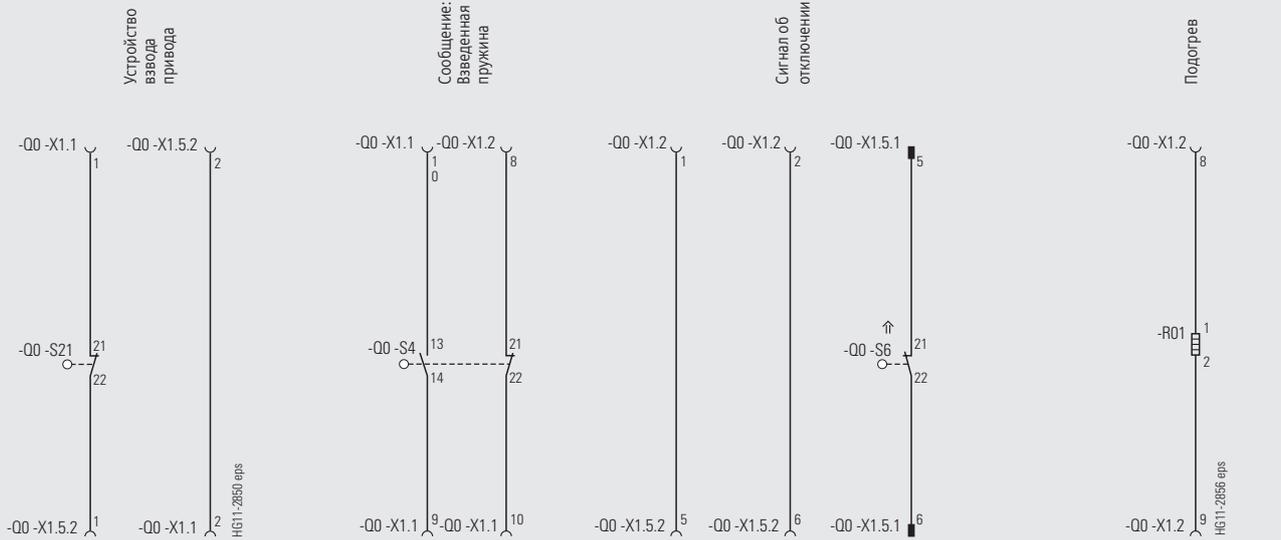
Дополнительное оборудование



См. легенду на стр. 79



Дополнительное оборудование



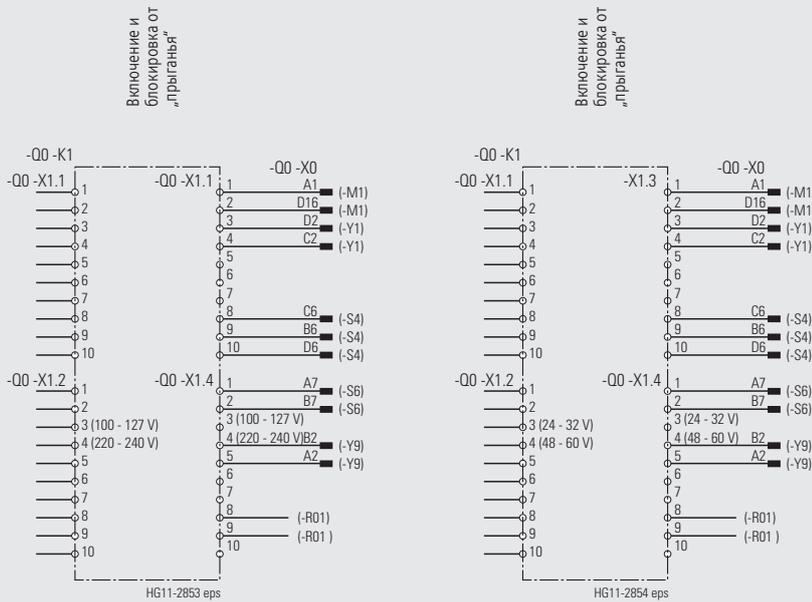
S\_A7E\_449\_41001\_001

S\_A7E\_449\_41042\_001

S\_A7E\_449\_41043\_001

S\_A7E\_449\_41043\_010  
Часть основного набора кабелей  
S\_A7E\_449\_41099\_010

S\_A7E\_449\_41050\_001  
Заказной №: A30



S\_A7E\_449\_41012\_051

S\_A7E\_449\_41012\_053

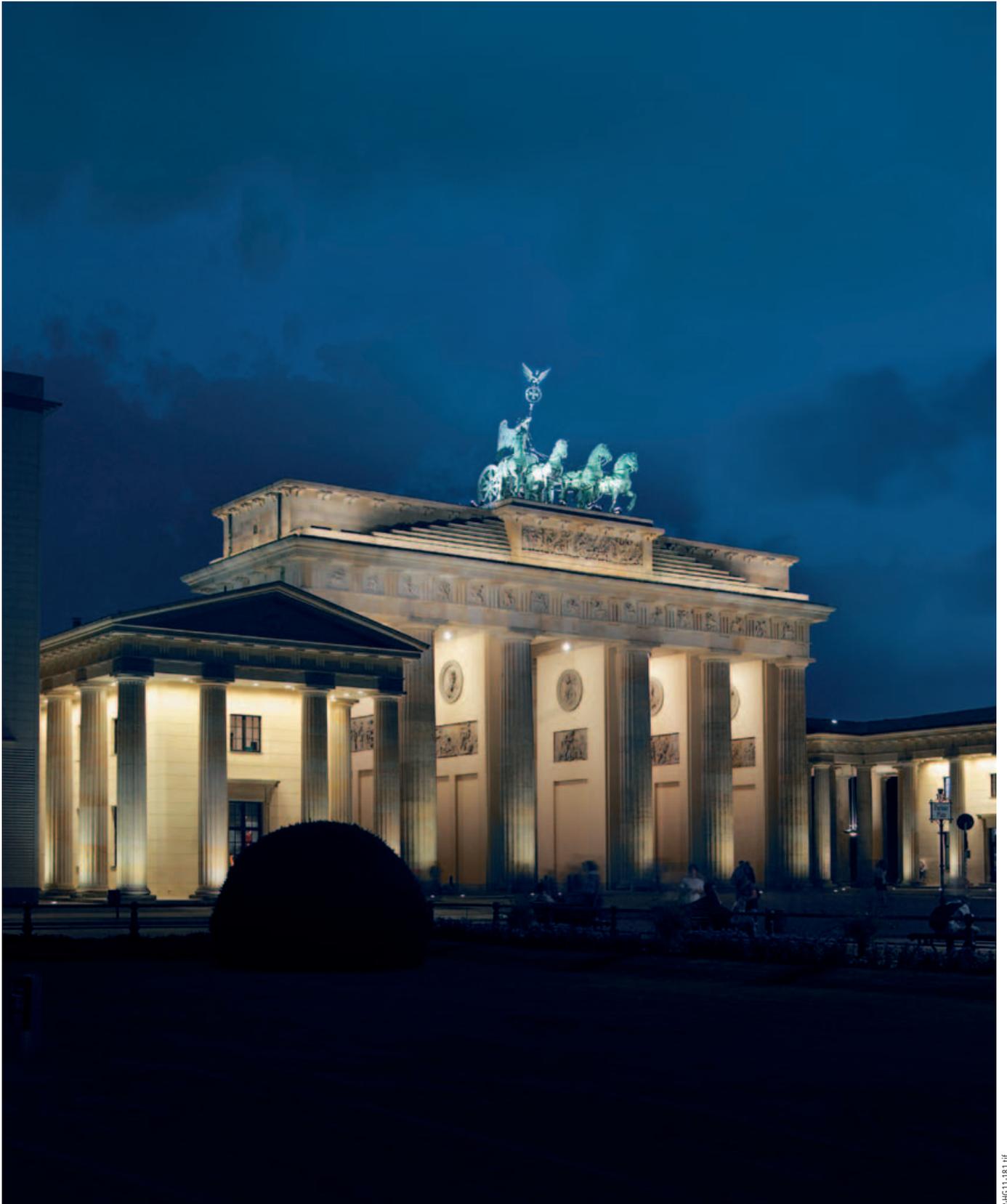
Легенда к иллюстрации (для страниц 77 – 79)

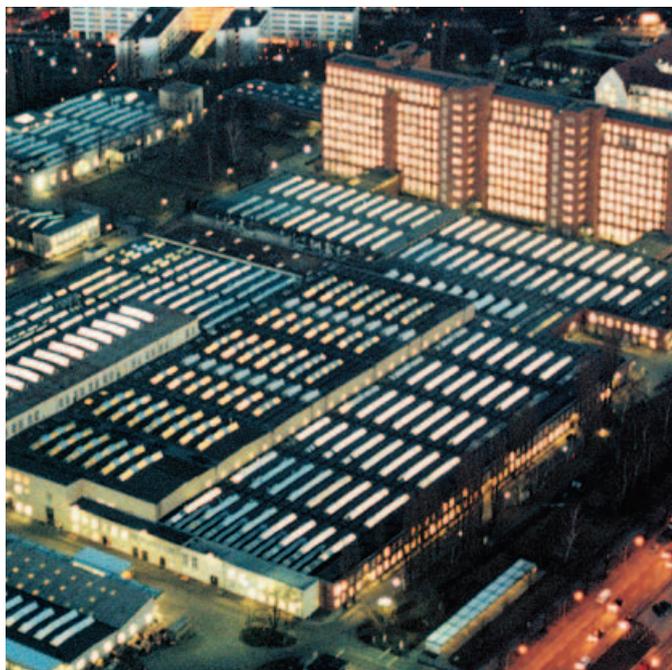
K1 Реле (блокировка от "прыганья")	S4 Позиционный выключатель (для "включающая пружина взведена")	X0 Разъем 24- или 64-контактный	Y6 Расцепитель максимального тока (откл. импульс $W \geq 0,1$ Втс)
M1 Моторный привод	S5 Электр. блокировка против включения	X1 Клеммная колодка 27-контактная	Y7 Расцепитель минимального напряжения
Q0 Проводка вакуумного силового выключателя	S6 Сигнал об отключении	Y1 1-й расцепитель рабочего тока	Y2 2-й расцепитель рабочего тока
Q1 Проводка выкатной тележки	S12 Механическая блокировка	Y4 Расцепитель максимального тока (номинальный рабочий ток 0,5 А или 1 А)	Y9 Включающий электромагнит
R1 Резистор	S21 Позиционный выключатель (включение моторного привода после взведения)		
S1 Блок-контакт			
S3 Позиционный выключатель (блокировка от "прыганья")			

Сокращения:  
S = замыкатель  
O = размыкатель

Приведенные здесь схемы соединения низковольтных цепей являются примерами из множества возможных коммутационных схем.







Завод по производству распределительных устройств в Берлине, Германия

R-HIG1-180.epf

Содержание

Страница

## Приложение

81

Форма запроса

82

Руководство по конфигурации

83

Справка по конфигурации

Раскладывающийся лист

В случае необходимости скопируйте, пожалуйста, и отправьте своему партнеру в Siemens.  
Дополнительную информацию Вы найдете на сайте [www.siemens.com/SION](http://www.siemens.com/SION).

Запрос на поставку

вакуумного силового выключателя SION от 7,2 до 24 кВ

Просим сделать/выполнить

- предложение
- звонок
- визит

Ваш адрес

Компания

Отдел

ФИО

Улица

Почтовый индекс/город

Страна

Телефон

Факс

E-Mail

4

Siemens AG

Отдел

ФИО

Улица

Почтовый индекс/город

Страна

Факс

### Технические данные

	Другие значения			
Номинальное напряжение	<input type="checkbox"/> 7,2 кВ <input type="checkbox"/> 24 кВ	12 <input type="checkbox"/> кВ	<input type="checkbox"/> 17,5 кВ	<input type="checkbox"/> ___ кВ
Номинальное напряжение грозового импульса	<input type="checkbox"/> 60 кВ <input type="checkbox"/> 125 кВ	<input type="checkbox"/> 75 кВ	<input type="checkbox"/> 95 кВ	<input type="checkbox"/> ___ кВ
Исп. напряжение одноминутное переменное	<input type="checkbox"/> 20 кВ <input type="checkbox"/> 42 кВ	<input type="checkbox"/> 28 кВ <input type="checkbox"/> 50 кВ	<input type="checkbox"/> 38 кВ <input type="checkbox"/> 55 кВ	<input type="checkbox"/> ___ кВ
Номинальный ток отключения	<input type="checkbox"/> 12,5 кА <input type="checkbox"/> 25 кА	<input type="checkbox"/> 16 кА <input type="checkbox"/> 31,5 кА	<input type="checkbox"/> 20 кА <input type="checkbox"/> 40 кА	<input type="checkbox"/> ___ кА
Номинальный ток	<input type="checkbox"/> 800 А <input type="checkbox"/> 2500 А	<input type="checkbox"/> 1250 А <input type="checkbox"/> 3150 А	<input type="checkbox"/> 2000 А	<input type="checkbox"/> ___ А
Межполюсное расстояние	<input type="checkbox"/> 150 мм	<input type="checkbox"/> 160 мм	<input type="checkbox"/> 210 мм	<input type="checkbox"/> 275 мм
Расстояние между верхними и нижними контактами	<input type="checkbox"/> 205 мм	<input type="checkbox"/> 275 мм	<input type="checkbox"/> 310 мм	

### Вторичное оборудование

Возможные комбинации см. на стр. с 31 по 36

Комплектация выключателя	<input type="checkbox"/> Стационарная установка	<input type="checkbox"/> Выкатная тележка, круглые шины	<input type="checkbox"/> Выкатная тележка, круглые шины, проходные изоляторы	<input type="checkbox"/> Выключатель в кассете с заземлителем	<input type="checkbox"/> Выключатель в кассете без заземлителя	<input type="checkbox"/> Модернизационный комплект
Моторный привод	<input type="checkbox"/> DC ___ В	<input type="checkbox"/> AC ___ В, ___ Гц				
Включающий электромагнит	<input type="checkbox"/> DC ___ В	<input type="checkbox"/> AC ___ В, ___ Гц				
1-й расцепитель рабочего тока	<input type="checkbox"/> DC ___ В	<input type="checkbox"/> AC ___ В, ___ Гц				
2-й расцепитель рабочего тока	<input type="checkbox"/> DC ___ В	<input type="checkbox"/> AC ___ В, ___ Гц				
Расцепитель максимального тока	<input type="checkbox"/>					
Расцепитель минимального напряжения	<input type="checkbox"/> DC ___ В	<input type="checkbox"/> AC ___ В, ___ Гц				
Блок-контакт	<input type="checkbox"/> 6 S + 6 Ö	<input type="checkbox"/> 12 S + 12 Ö				
Низковольтный разъем	<input type="checkbox"/> 20- или 27-контактный Клеммная колодка	<input type="checkbox"/> 24-контактный Штекер	<input type="checkbox"/> 64-контактный Штекер			
<input type="checkbox"/> Механическая блокировка						
<input type="checkbox"/> Сигнал об отключении						
<input type="checkbox"/> Электрическая блокировка						
Руководство по эксплуатации	<input type="checkbox"/> Немецкий	<input type="checkbox"/> Английский	<input type="checkbox"/> Французский	<input type="checkbox"/> Испанский		

### Область применения и прочие требования

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Отметить необходимое    \_\_\_ Заполнить необходимое

## Вы предпочитаете сконфигурировать Ваш вакуумный силовой выключатель SION самостоятельно?

Придерживайтесь инструкций по составлению конфигурации и укажите номер заказа в справке по конфигурации.

В качестве альтернативы также можно воспользоваться нашим онлайн-конфигуратором по адресу [www.siemens.com/SION](http://www.siemens.com/SION).

## Инструкция к конфигурации вакуумного силового выключателя SION

1-й шаг: определение требований к вакуумному силовому выключателю и пакету оснащения (см. стр. с 18 по 30)

Задайте следующие номинальные параметры:	Возможные варианты:
Номинальное напряжение ( $U_{ном}$ )	$U_{ном}$ : от 7,2 до 24 кВ
Испытательное напряжение грозового импульса ( $U_p$ )	$U_p$ : от 60 до 125 кВ
Испытательное напряжение одноминутное переменное ( $U_d$ )	$U_d$ : 20 кВ, 28 кВ, 32 кВ, 42 кВ, 55 кВ, 65 кВ
Номинальный ток отключения ( $I_{о, ном}$ )	$I_{о, ном}$ : от 16 до 40 кА
Номинальный рабочий ток ( $I_{ном}$ )	$I_{ном}$ : 800 А и 3150 А
Межполюсное расстояние	от 150 до 275 мм
Расстояние между верхними и нижними контактами	от 205 до 310 мм

Эти параметры определяются позициями с 5-й по 8-ю номера заказа.

2-й шаг: определение вторичного оборудования (см. стр. с 31 до 36)

Укажите следующие параметры оборудования:	Возможные варианты:
Комбинация расцепителей (позиция 9)	Расцепитель рабочего тока, расцепитель максимального тока и расцепитель минимального напряжения
Включающий электромагнит (позиция 10)	Напряжения низковольтных цепей с DC 24 В до AC 240 В
Напряжения срабатывания расцепителей (позиции 11/12)	Напряжения низковольтных цепей с DC 24 В до AC 240 В
Встраиваемое оборудование (позиция 13)	Стационарная установка, с выкатной тележкой, с контактом, с неподвижным контактом, проходным изолятором, кассета c/без заземлителя, модернизационный комплект 8В
Моторный привод (позиция 14)	Напряжения низковольтных цепей с DC 24 В до AC 240 В
Кол-во блок-контактов (позиция 15)	6 S + 6 Ö, 12 S + 12 Ö
Исполнение разъема (позиция 15)	20- или 27-контактная клеммная колодка, 24-контактный штекерный разъем, 64-контактный штекерный разъем
Механическая блокировка, сигнал об отключении (позиция 15)	с или без
Язык документации (позиция 16)	Немецкий, английский, французский, испанский, русский. Другие языки - по запросу
Частота напряжения срабатывания вторичного оборудования при AC (позиция 16)	DC или AC 50 Гц; 60 Гц

Эти характеристики оборудования определяются позициями с 9-й по 16-ю номера заказа.

3-я шаг: Какое дополнительное оборудование Вам необходимо? (См. стр. 37)

Если необходимо какое-либо дополнительное оборудование, например, безгалогенное и огнестойкое или безсиликоновое исполнение, защита от конденсата или дополнительная табличка с данными и т. д., обращайтесь к торговому представителю компании.

Для конфигурации  
вакуумного силового выключателя SION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
3	A	E	■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	Z		
				см. стр. 18 до см. стр. 30				см. стр. 31	см. стр. 31	см. стр. 32	см. стр. 32		см. стр. 33+34	см. стр. 34	см. стр. 35	см. стр. 36	см. стр. 37

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

3	A	E					-									
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

				+				+				+				+
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---



Редакция и авторское право © 2013:

Siemens AG

Infrastructure & Cities Sector

Wittelsbacherplatz 2

80333 München, Deutschland

Siemens AG

Сфера инфраструктуры и городского хозяйства

Отдел низковольтного и средневольтного оборудования

Nonnendammallee 104

13629 Berlin, Deutschland

[www.siemens.com/SION](http://www.siemens.com/SION)

Все права защищены.

Если на отдельных страницах данного каталога не указано иное, мы оставляем за собой право на внесение изменений, в особенности указанных значений, размеров и весов.

На изображениях представлены примерные исполнения.

Все используемые обозначения оборудования являются товарными знаками или обозначениями компании Siemens AG или других поставщиков.

Все размеры в данном каталоге, если не указано другое, приводятся в мм.

Мы оставляем за собой право на внесение изменений.

Данный документ содержит общие описания технических возможностей, которые не всегда имеются в наличии в конкретном случае.

Поэтому необходимые спецификации в каждом конкретном случае следует оговаривать при заключении договора.

За дополнительной информацией обращайтесь в нашу службу поддержки клиентов.  
Тел.: +49 180 524 84 37  
Факс: +49 180 524 24 71  
(тариф в зависимости от провайдера)  
E-Mail: [support.ic@siemens.com](mailto:support.ic@siemens.com)

Номер по каталогу IC1000-K1511-A021-A3-5600

Напечатано в Германии

KG 06.13 0.25 86 Ru

7400/47999 Wü

Отпечатано на бумаге, отбеленной без использования хлора.