

The Siemens logo is positioned in the top left corner within a white rectangular box. The background of the entire page is a light blue technical drawing of an electrical circuit, featuring various symbols for switches, fuses, and components connected by lines. The drawing is slightly tilted and serves as a technical backdrop for the advertisement.

SIEMENS

Распределительные устройства среднего напряжения с элегазовой изоляцией

**КРУЭ 6–35 кВ: надежны в эксплуатации,
компактны и не зависят
от климатических условий**

Ответы для инфраструктуры и городов



Для Ваших требований всегда найдётся подходящее решение от компании «Сименс». Для каждого уровня распределения, каждого диапазона характеристик, каждого вида применения и каждой модели распределительного устройства. С помощью различных критериев вы можете легко определить, на какой странице этой брошюры находится описание нужного вам распределительного устройства среднего напряжения.

Уровень передачи, уровень генератора, высоковольтная сеть	
Первичный уровень распределения, сеть среднего напряжения	
Вторичный уровень распределения, сеть среднего напряжения	
Уровень распределения, сеть низкого напряжения	



Для бесперебойной работы вашей сети

Вы должны быть абсолютно уверены в одном: ваша сеть работает бесперебойно, надежно и круглосуточно. Являясь узловыми точками сети, комплектные распределительные устройства (КРУ) играют ключевую роль, а концепция компании «Сименс» предлагает для этого наилучшее решение.

Будучи первыми в разработке распределительных устройств с элегазовой (SF₆) изоляцией (КРУЭ), уже в течение 25 лет мы предлагаем свое «ноу-хау», позволяющее вам получить комплексную выгоду от преимуществ нашей техники – ее компактности, отсутствия необходимости в техническом обслуживании и независимости от климатических условий. В качестве альтернативы для более низких диапазонов напряжения мы предлагаем также КРУ модели SIMOSEC с элегазовым выключателем нагрузки. Решающее и исключительное значение имеют только ваши потребности.

С компанией «Сименс» вы всегда в безопасности. Для вторичных или для первичных распределительных сетей – абсолютно неважно. Ведь все наши устройства уже прошли типовые испытания по стандарту IEC 62271-200 (в основных пунктах также согласно стандарту Американского национального института стандартов (ANSI) C37.20) и сертифицированы в системе ГОСТ Р для установки в помещениях. Таким образом, вы получаете преимущества за счет нашего ведущего положения при соблюдении требований этого нового стандарта. Кроме того, КРУЭ компании «Сименс» всегда являются синонимом максимальной безопасности персонала и надежности функционирования.

Мы заботимся о том, чтобы вы могли подключаться рационально. За счет сочетания новых решений и опыта. Благодаря обширным знаниям, службам сервиса по всему миру и верному пониманию функционирования ваших рынков. Убедитесь в этом сами!

Распределительные устройства с элегазовой изоляцией для сетей среднего напряжения компании «Сименс»

Распределительные устройства с элегазовой изоляцией от компании «Сименс» дают существенные преимущества для эффективной (рентабельной) эксплуатации вашей сети.



Параметры распределительных устройств среднего напряжения

Шаблон для выбора								Содержание	
Уровень распределения	Изоляция	Система сборных шин	Тип распределительного устройства	Электрические характеристики (макс.)					
				U _r [кВ]	I _k [кА]	I _{сборная шина} [А]	I _{фидер} [А]		
Первичный уровень распределения	Элегазовая изоляция	Одинарная	8DA10	40,5	40	5000	2500	Страница	9
			NXPLUS	40,5	31,5	2500	2500	Страница	8
			NXPLUS C	24 15	25 31,5	2500 2500	2000 2500	Страница	7
			8DJH	24 17,5	20 25	630 630	630 630	Страница	4
		Сдвоенная	8DB10	40,5	40	5000	2500	Страница	9
			NXPLUS	36	31,5	2500	2500	Страница	8
	Воздушная изоляция	Одинарная	NXPLUS C	24	25	2500	1250	Страница	7
			SIMOSEC	24 17,5	20 25	1250 1250	1250 1250	Страница	6
Вторичный уровень распределения	Элегазовая изоляция	Одинарная	NXPLUS C	24 15	25 31,5	2500 2500	2000 2500	Страница	7
			8DJH	24 17,5	20 25	630 630	630 630	Страница	5
	Воздушная изоляция		SIMOSEC	24 17,5	20 25	1250 1250	1250 1250	Страница	6
Тяговое электроснабжение	Элегазовая изоляция	1-полюсный	8DA11	27,5	31,5	3150	2500	Страница	10
		2-полюсный	8DA12	27,5	31,5	3150	2500	Страница	10



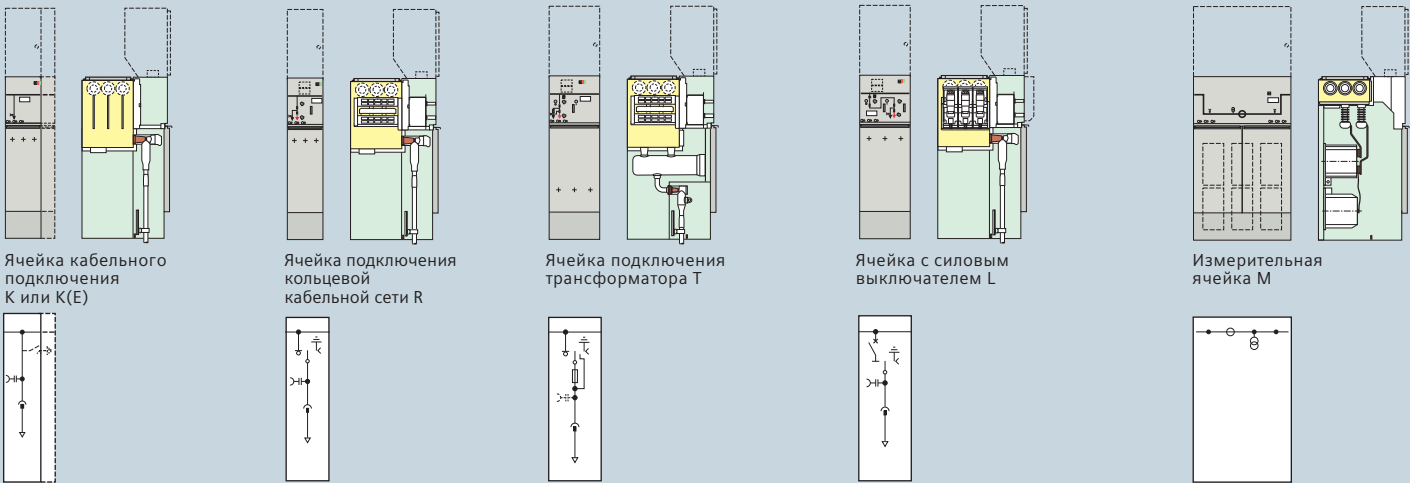
- Преимущества:
- Независимость от окружающей среды и климата
 - Не требующий постоянного технического обслуживания
 - Компактность конструкции
 - Безопасность обслуживающего персонала
 - Рентабельность
 - Экологическая безопасность
 - Эксплуатационная надежность и безопасность

Распределительное устройство 8DJH для вторичных и первичных систем распределения до 24 кВ

Распределительное устройство 8DJH	
Технические характеристики	До 17,5 кВ, 25 кА, 1 с
	До 24 кВ, 20 кА, 3 с
	Частота 50/60 Гц
	Сборная шина до 630 А
	Фидеры до 630 А
	Монтируются и расширяется как отдельная ячейка или как блок ячеек
	Одинарная система сборных шин
	В металлическом корпусе
	С элегазовой изоляцией
	Герметичный резервуар
	Распределительное устройство заводской сборки, прошедшее типовые испытания по стандарту IEC 62271-200

Классификация по стандарту IEC 62271-200	
Класс секционирования	PM
Категория готовности к эксплуатации	Ячейки без высоковольтных предохранителей LSC 2B с большой отключающей способностью: Ячейки с высоковольтными предохранителями LSC 2A с большой отключающей способностью:
Доступность отсеков	Отсек сборных шин: в зависимости от инструмента
	Отсек коммутационных аппаратов: недоступен
	Низковольтный отсек: в зависимости от инструмента
	Кабельный отсек: управляется блокировкой
Классификация внутренних дуг (опция)	Установка у стены: IAC A FLR 21 кА, 1 с
	Свободная установка: IAC A FLR 21 кА, 1 с
Размеры	
Высота распределительного устройства	1200 мм, 1400 мм, 1700 мм без низковольтного отсека (NS)
Высокий отсек NS (опция)	200 мм, 400 мм, 600 мм, 900 мм
Глубина распределительного устройства	775 мм, 890 мм (вместе с каналом сброса давления на задней стороне)
Ширина распределительного устройства	310 мм, 430 мм, 500 мм, 620 мм, 840 мм

Ассортимент продукции (выборочно)



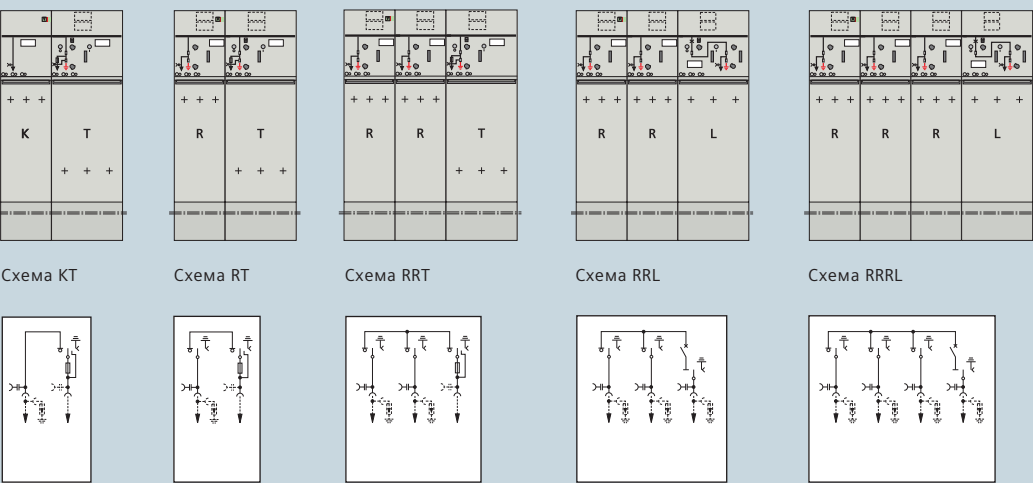
- Преимущества:
- Независимость от окружающей среды и климата
 - Не требующий постоянного технического обслуживания
 - Компактность конструкции
 - Безопасность обслуживающего персонала
 - Рентабельность
 - Экологическая безопасность
 - Эксплуатационная надежность и безопасность

Распределительное устройство 8DJH для вторичных систем распределения до 24 кВ

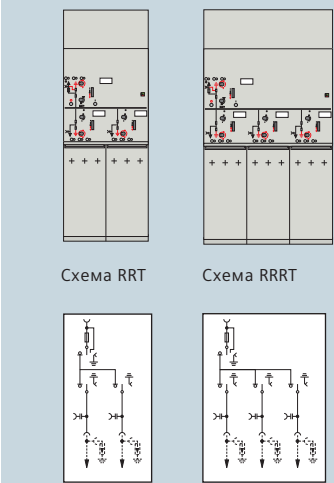
Распределительное устройство 8DJH	
Технические характеристики	До 17,5 кВ, 25 кА, 1 с
	До 24 кВ, 20 кА, 3 с
	Частота 50/60 Гц
	Сборная шина до 630 А
	Фидеры до 630 А
	подключения кольцевой кабельной сети, подключения трансформатора, с силовым выключателем
	Одинарная система сборных шин
	В металлическом корпусе
	С элегазовой изоляцией
	Герметичный резервуар
	Блочная конструкция
	Распределительное устройство заводской сборки, прошедшее типовые испытания по стандарту IEC 62271-200

Классификация по стандарту IEC 62271-200	
Класс секционирования	PM
Категория готовности к эксплуатации	Распределительные устройства без высоковольтных предохранителей с большой отключающей способностью: LSC 2B Распределительные устройства с высоковольтными предохранителями с большой отключающей способностью: LSC 2A
Доступность отсеков	Отсек сборных шин: недоступен
	Отсек коммутационных аппаратов: недоступен
	Низковольтный отсек: в зависимости от инструмента
	Кабельный отсек: управляется блокировкой
Классификация внутренних дуг (опция)	Установка у стены: IAC A FLR 21 кА, 1 с
	Свободная установка: IAC A FLR 21 кА, 1 с
Размеры	
Высота распределительного устройства	1200 мм, 1400 мм или 1700 мм (без низковольтного отсека (NS))
Высокий отсек NS (опция)	200 мм, 400 мм, 600 мм, 900 мм
Глубина распределительного устройства	775 мм, 890 мм (вместе с каналом сброса давления на задней стороне)
Ширина распределительного устройства	620 мм, 740 мм, 860 мм, 930 мм, 1050 мм, 1240 мм, 1360 мм, 1480 мм

Ассортимент продукции (выборочно)



Другие типы блоков находятся в стадии разработки





- Преимущества:**
- Компактность конструкции
 - Безопасность обслуживающего персонала
 - Рентабельность
 - Экологическая безопасность
 - Эксплуатационная надежность и безопасность

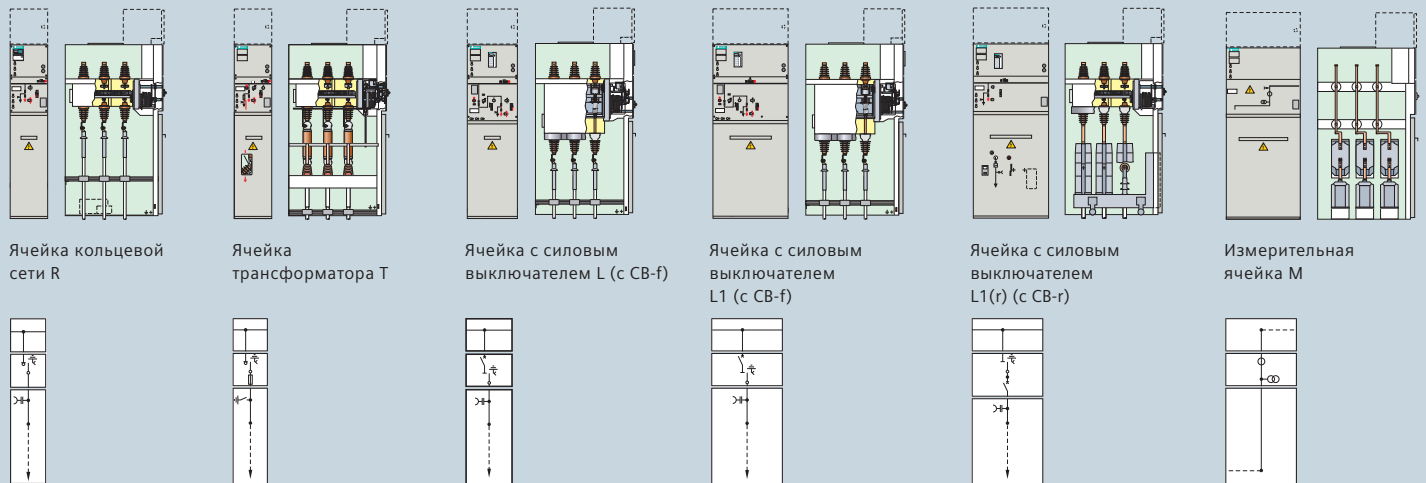
Это распределительное устройство также поставляется в исполнении SIMOSEC ANSI, сертифицируется согласно стандарту ANSI/IEEE C37 и включается в список UL.

Распределительное устройство SIMOSEC для вторичных и первичных систем распределения до 24 кВ

Распределительное устройство SIMOSEC	
Технические характеристики	До 17,5 кВ, 25 кА, 1 с
	До 24 кВ, 20 кА, 3 с
	Сборная шина до 1250 А
	Фидеры до 1250 А
	В металлическом корпусе
	Одинарная система сборных шин
	С воздушной изоляцией
	Резервуар распределительного устройства с элегазовой изоляцией, герметично закрытый
	Распределительное устройство заводской сборки, прошедшее типовые испытания по стандарту IEC 62271-200

Классификация по стандарту IEC 62271-200	
Класс секционирования	PM
Категория готовности к эксплуатации	Ячейки без высоковольтных предохранителей с большой отключающей способностью: LSC 2 (мощность источника питания 2) Ячейки с высоковольтными предохранителями с большой отключающей способностью: LSC 2 (мощность источника питания 2)
Доступность отсеков	Отсек сборных шин: в зависимости от инструмента
	Отсек коммутационных аппаратов: недоступен
	Отсек коммутационных аппаратов с выдвижным силовым выключателем: доступен, управляется блокировкой
	Низковольтный отсек: в зависимости от инструмента
	Кабельный отсек
	■ с высоковольтным предохранителем с большой отключающей способностью: управляется блокировкой, в зависимости от инструмента
	■ без высоковольтного предохранителя с большой отключающей способностью: в зависимости от инструмента
Классификация внутренних дуг (опция)	
Установка у стены: IAC A FL 21 кА, 1 с	
Автономная установка: IAC A FLR 21 кА, 1 с	
Размеры	
Высота распределительного устройства	1750 мм (стандарт), 2100 мм (опция)
Глубина распределительного устройства	1020 мм, дополнительный канал сзади (опция)
Ширина ячеек КРУ	375 мм, 500 мм, 750 мм

Ассортимент продукции (выборочно)



- Преимущества:**
- Независимость от окружающей среды и климата
 - Не требующий постоянного технического обслуживания
 - Компактность конструкции
 - Безопасность обслуживающего персонала
 - Рентабельность
 - Экологическая безопасность
 - Эксплуатационная надежность и безопасность

Распределительное устройство NXPLUS C для первичных и вторичных систем распределения до 24 кВ

Распределительное устройство NXPLUS C	
Технические характеристики	До 15 кВ, 31,5 кА, 3 с
	До 24 кВ, 25 кА, 3 с
	Сборная шина до 2500 А
	Фидеры до 2500 А
	Одинарные и двойные сборные шины
	В металлическом корпусе
	С элегазовой изоляцией
	Герметичный резервуар
	Распределительное устройство заводской сборки, прошедшее типовые испытания по стандарту IEC 62271-200

Классификация по стандарту IEC 62271-200	
Класс секционирования	PM
Категория готовности к эксплуатации	Ячейки без высоковольтных предохранителей с большой отключающей способностью: LSC 2B Ячейки с высоковольтными предохранителями с большой отключающей способностью: LSC 2A
Доступность отсеков	Отсек сборных шин: в зависимости от инструмента
	Отсек коммутационных аппаратов: недоступен
	Низковольтный отсек: в зависимости от инструмента
	Кабельный отсек
	■ с высоковольтным предохранителем с большой отключающей способностью: управляется блокировкой
	■ без высоковольтного предохранителя с большой отключающей способностью: в зависимости от инструмента
Классификация внутренних дуг	
От 7,2 до 15 кВ: IAC A FLR 31,5 кА, 1 с	
От 17,5 до 24 кВ: IAC A FLR 25 кА, 1 с	
Размеры	
Высота распределительного устройства	2250 мм, 2550 мм при 2000 А и 2500 А
Глубина распределительного устройства	1250 мм
Ширина ячеек КРУЭ	600 мм, 900 мм при 2000 А и 2500 А

Ассортимент продукции (выборочно)





- Преимущества:
- Независимость от окружающей среды и климата
 - Не требующий постоянного технического обслуживания
 - Компактность конструкции
 - Безопасность обслуживающего персонала
 - Рентабельность
 - Экологическая безопасность
 - Эксплуатационная надежность и безопасность

Распределительное устройство NXPLUS

для первичного систем распределения до 40,5 кВ

Распределительное устройство NXPLUS	
Технические характеристики	До 40,5 кВ, 31,5 кА, 3 с
	Сборная шина до 2500 А
	Фидеры до 2500 А
	Одинарные и двойные сборные шины
	В металлическом корпусе
	С элегазовой изоляцией
	Герметичный резервуар
	Распределительное устройство заводской сборки, прошедшее типовые испытания по стандарту IEC 62271-200

Классификация по стандарту IEC 62271-200		
Класс секционирования	PM	
Категория готовности к эксплуатации	LSC 2B	
Доступность отсеков	Отсек сборных шин:	в зависимости от инструмента
	Отсек коммутационных аппаратов:	недоступен
	Низковольтный отсек:	в зависимости от инструмента
	Кабельный отсек:	в зависимости от инструмента
Классификация внутренних дуг	IAC A FLR 31,5 кА, 1 с	
Размеры		
Высота распределительного устройства	ESS ¹⁾ 2450 мм, DSS ²⁾ 2600 мм	
Глубина распределительного устройства	ESS 1600 мм, DSS 1840 мм	
Ширина ячейки	600 мм, 900 мм	



- Преимущества:
- Независимость от окружающей среды и климата
 - Не требующий постоянного технического обслуживания
 - Компактность конструкции
 - Безопасность обслуживающего персонала
 - Рентабельность
 - Экологическая безопасность
 - Эксплуатационная надежность и безопасность

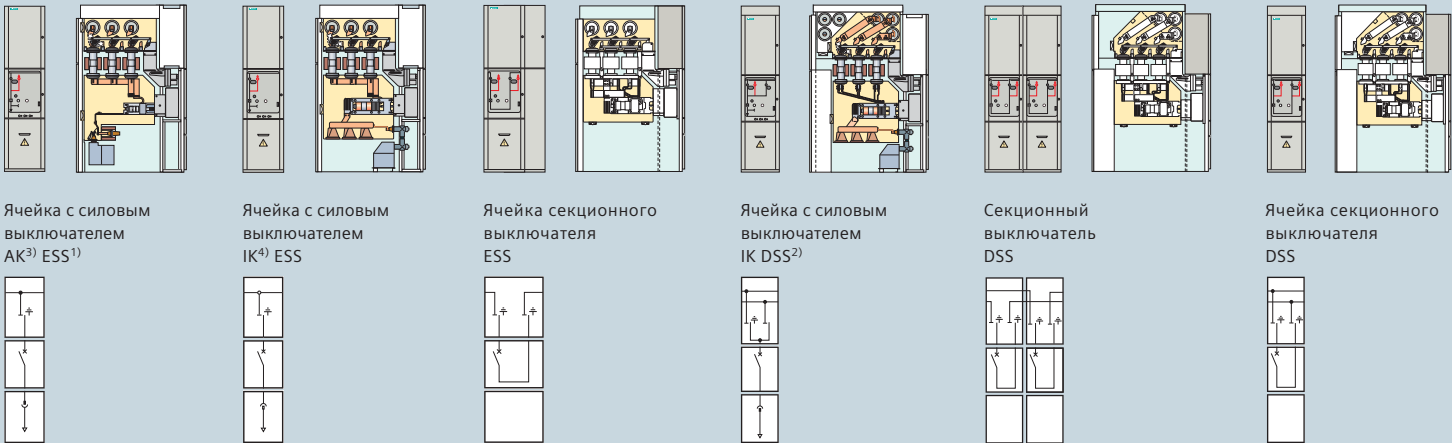
Распределительное устройство 8DA10/8DB10

для первичного систем распределения до 40,5 кВ

Распределительное устройство 8DA/B	
Технические характеристики	До 40,5 кВ, 40 кА, 3 с
	Сборная шина до 5000 А
	Фидеры до 2500 А
	Одинарные и двойные сборные шины
	В металлическом корпусе
	С элегазовой изоляцией
	Герметичный резервуар
	Распределительное устройство заводской сборки, прошедшее типовые испытания по стандарту IEC 62271-200

Классификация по стандарту IEC 62271-200		
Класс секционирования	PM	
Категория готовности к эксплуатации	LSC 2B	
Доступность отсеков	Отсек сборных шин:	в зависимости от инструмента
	Отсек коммутационных аппаратов:	в зависимости от инструмента
	Низковольтный отсек:	в зависимости от инструмента
	Кабельный отсек:	в зависимости от инструмента
Классификация внутренних дуг	IAC A FLR 40 кА, 1 с	
Размеры		
Высота распределительного устройства	2350 мм (стандарт), 2700 мм (опция)	
Глубина распределительного устройства	ESS: 1625 мм, DSS: 2665 мм	
Ширина ячейки	600 мм	

Ассортимент продукции (выборочно)

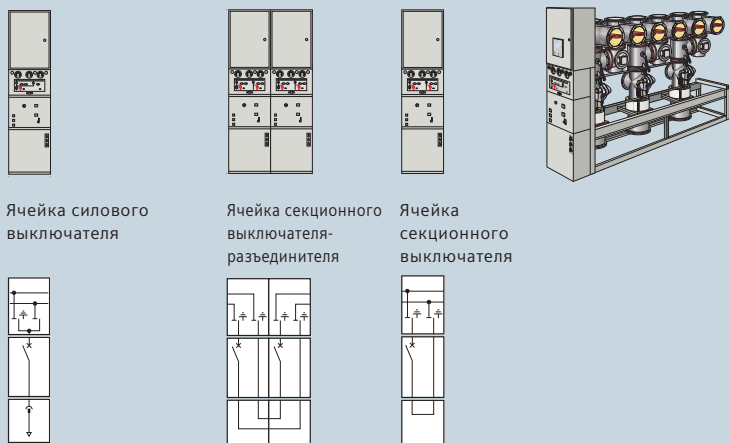


Ассортимент продукции (выборочно)

Одиночная сборная шина 8DA10



Двойная сборная шина 8DB10



1) ESS: одиночная сборная шина 2) DSS: двойная сборная шина 3) АК: наружный конус 4) ИК: внутренний конус



Преимущества:

- Независимость от окружающей среды и климата
- Не требующий постоянного технического обслуживания
- Компактность конструкции
- Безопасность обслуживающего персонала
- Рентабельность
- Экологическая безопасность
- Эксплуатационная надежность и безопасность

Компания «Сименс» производит распределительные устройства с элегазовой изоляцией более 30 лет. В 1982 году компания «Сименс» вывела на рынок новую разработку мирового уровня: первое КРУЭ для распределения среднего напряжения. Уже в самом начале своей истории новая разработка имела успех.

Для нас это обязательство непрерывного совершенствования: занимая ведущее положение в мире техники, мы более чем в течение четверти века устанавливаем новые стандарты производительности и экономической эффективности. Это процесс, от которого вы, как клиент, получаете реальную выгоду. Так как это работает сегодня, будет работать завтра и в будущем.



Первое КРУЭ типа 8DJ10 для вторичных систем распределения на коммунальном предприятии «Stadtwerke Lambrecht (Pfalz) GmbH», Германия



Первое КРУЭ типа 8DA10 для первичных систем распределения в BELG(сегодня E.ON Bayern AG), станция Kulmbach Mitte, Германия

Распределительное устройство 8DA11/8DA12 для тягового электроснабжения переменного тока до 27,5 кВ

Распределительное устройство 8DA11, 8DA12	
Технические характеристики	До 27,5 кВ, 31,5 кА, 3 с
	Сборная шина до 3150 А
	Фидеры до 2500 А
	Одно- и двухполюсное исполнение
	В металлическом корпусе
	С элегазовой изоляцией
	Герметичный резервуар
	Распределительное устройство заводской сборки, прошедшее типовые испытания по стандарту IEC 62271-200

Классификация по стандарту IEC 62271-200		
Класс секционирования	PM	
Категория готовности к эксплуатации	LSC 2B	
Доступность отсеков	Отсек сборных шин:	в зависимости от инструмента
	Отсек коммутационных аппаратов:	в зависимости от инструмента
	Низковольтный отсек:	в зависимости от инструмента
	Кабельный отсек:	в зависимости от инструмента
Классификация внутренних дуг	IAC A FLR 31,5 кА, 1 с	
Размеры		
Высота распределительного устройства	2350 мм (стандарт), 2700 мм (опция)	
Глубина распределительного устройства	1-полюсное: 865 мм, 2-полюсное: 1245 мм	
Ширина ячейки	600 мм	

Ассортимент продукции (выборочно)

Однополюсные ячейки 8DA11

Ячейка силового выключателя

Ячейка разъединителя

Ячейка секционного выключателя-разъединителя

Двухполюсные ячейки 8DA12

Ячейка силового выключателя

Ячейка разъединителя

Ячейка секционного выключателя-разъединителя

Новаторство как традиция

Вехи развития за четверть века

1977

Компания «Сименс» выводит на рынок первые вакуумные силовые выключатели и таким образом, устанавливает новые стандарты по максимальному возможному количеству коммутационных циклов, минимальному техобслуживанию, компактности, надежности и независимости от окружающей среды.

1982

Типы 8DA10 и 8DB10 являются первыми распределительными устройствами с элегазовой изоляцией для первичного уровня распределения. А для вторичного уровня распределения компания «Сименс» предлагает модель 8DJ10, всемирно известную как первое герметично сварное, не требующее техобслуживания КРУЭ. Это первое устройство такого типа, максимально компактное и не зависящее от климатических условий.

1985

Модель 7SA502 позволила компании «Сименс» первой в мире представить на рынке многофункциональное реле защиты с микропроцессорным управлением и начать тем самым век цифровых технологий защиты и управления.

1993

КРУЭ типа 8DN10 для вторичного уровня распределения сочетает в себе первую в своем роде герметично сварную конструкцию, удобство обслуживания и простоту расширения. Для первичного уровня распределения в том же году также появляется первое не требующее техобслуживания, герметично сварное КРУЭ типа NXPLUS C. Работы с элегазом при монтаже и расширении КРУЭ теперь уже стали воспоминаниями.

2000

Компания «Сименс» предлагает герметично закрытые системы для всего уровня среднего напряжения – до 40,5 кВ, 40 кА, 5000 А.

2006

Все распределительные устройства с элегазовой изоляцией компании «Сименс» отвечают требованиям новых стандартов для распределительных устройств МЭК 62271-100 и -200.

2008

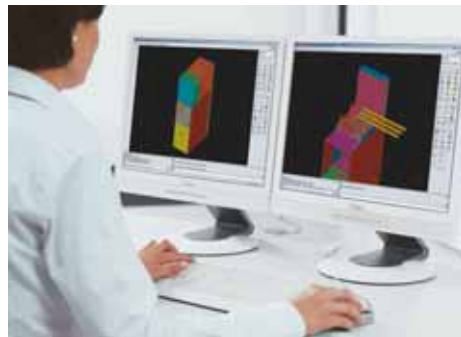
Компания «Сименс» выводит на рынок КРУЭ типа 8DJH, предложив исключительно гибкую и надежную номенклатуру изделий высокого качества с расширенными функциональными возможностями для распределительных сетей до 24 кВ.

Имея шесть модельных рядов изделий для первичных и вторичных уровней распределения, завод по изготовлению КРУЭ среднего напряжения во Франкфурте-на-Майне занимает лидирующее положение на мировом рынке распределительных устройств с элегазовой изоляцией.

Основанием для этого является глубокое понимание качества, выходящее далеко за пределы сертификации согласно стандартам DIN EN ISO 9001 и 14001. Тысячи распределительных устройств, надежно работающих по всему миру, являются впечатляющим доказательством этого. Опыт многих десятилетий в разработке, изготовлении, менеджменте качества и охраны окружающей среды, а также в сервисном обслуживании, служит основанием для ведущего положения предприятия – делают его компетентным центром и ведущим производителем распределительных устройств для среднего напряжения компании «Сименс».



Систематическое обеспечение качества через практическое новаторство, технологии и производственные процессы



Реализация на практике высоких требований: технология автоматизированного проектирования (3-D CAD)
Конструкторские инструменты 3-D CAD позаботятся о том, чтобы качество и надежность наших распределительных устройств компании «Сименс» точно обеспечивались в разработке и производстве. Технические данные необходимого заказчику КРУЭ с математической точностью передаются через конструкторский отдел из заказа непосредственно в производство. Благодаря использованию новейшей техники мы можем при коротких сроках поставки предложить высшую степень качества изготовления и гибкости.



Точнее, быстрее, герметичней: оборудование для лазерной сварки
Использование технологии лазерной сварки обеспечивает максимальную точность, быстрое время выполнения и защиту от утечек. Проходные изоляторы резервуаров из нержавеющей стали привариваются без уплотнения – так же, как и металлические сильфоны для передачи энергии привода снаружи резервуара к коммутационным аппаратам внутри резервуара.



Для обеспечения высокой диэлектрической прочности детали изоляции изготавливаются из литьевого компаунда
Детали изоляции, изготовленные из литьевой смолы, обеспечивают диэлектрическую прочность находящихся под высоким напряжением токоведущих элементов относительно земли. Весь процесс изготовления этих деталей, жизненно важных для распределительного устройства, интегрирован в наш производственный процесс. Качество этих деталей тестируется поштучно со стопроцентной гарантией: использованием рентгеновского просвечивания, испытанием на герметичность, испытанием высоким напряжением и испытанием на частичный разряд.



Все изготавливается строго по мерке: система лазерной резки

Использование технологии лазерной резки с ЧПУ гарантирует изготовление деталей с максимально точными размерами и поверхностью без царапин – все это при сохранении высокой скорости резки. При этом об оптимальном расходе материала заботятся программы, генерируемые встроенным ЧПУ-процессором.



Все герметично, все в порядке: интегрированная система определения утечек

«Герметичность в течение всего срока службы» – это целевая задача каждого отдельного резервуара распределительного устройства. Для её проверки в резервуаре и в испытательной камере одновременно создается вакуум, а затем выполняется отдельное наполнение гелием, имеющим меньшую молекулярную структуру, нежели SF_6 . Если при такой проверке утечка гелия из резервуара не обнаруживается, то его газоплотность будет обеспечена в течение всего срока службы. Гелий отсасывается обратно, резервуар КРУЭ наполняется SF_6 , а патрубок для наполнения герметично заваривается.



Строжайший контроль: типовые испытания и стандартные проверки как составная часть гарантии качества

В ультрасовременных испытательных лабораториях обеспечивается поддержание высокого качества наших продуктов. Здесь проводятся типовые и периодические испытания распределительных устройств различных типов, а также текущее сопровождение процесса управления качеством по стандартам ISO 9001 и 14001. Наши аккредитованные испытательные и исследовательские лаборатории во Франкфурте-на-Майне



и Берлине являются одними из крупнейших в мире. Благодаря принадлежности к группе РЕНЛА они имеют статус независимых испытательных организаций. Помимо прочего следует отметить, что наши типовые испытания имеют международное признание. Так, например, мы берем на себя испытание и сертификацию распределительных устройств других производителей, не имеющих собственных испытательных лабораторий.



Стандарты помогают успеху: сборка

Стандарты играют важную роль на заводе по изготовлению КРУЭ во Франкфурте-на-Майне. В воспроизводимой форме документируется весь ход процесса. Все это делается для того, чтобы уровень качества, которого вы ожидаете, как клиент, обеспечивался быстро, надежно и постоянно. Например, сборка: она разделена на четко установленные рабочие операции и организована по принципу непрерывного потока в производстве.



Необходимые инструменты всегда находятся под рукой, детали и материалы поставляются на рабочее место. Это экономит силы, время и гарантирует точность. Последующий процесс всегда управляет предыдущим процессом по принципу «от себя/к себе»: например, благодаря информации о том, что завершена определенная рабочая операция или что требуется тот или иной материал.

Некоторые примеры применения КРУЭ на российских объектах



Реконструкция Туапсинского НПЗ, 1-й этап

Туапсинский НПЗ в Краснодарском крае является частью вертикально интегрированной структуры ОАО «НК «Роснефть». Это единственный российский НПЗ на побережье Черного моря. Это также и наиболее старый НПЗ «Роснефти»: он был введен в эксплуатацию в 1929 г. Мощность завода составляет 4,4 млн. тонн (32,2 млн. барр.) нефти в год. Завод перерабатывает западносибирскую нефть, которая поставляется по системе трубопроводов ОАО «АК «Транснефть», а также нефть, добываемую компанией «Роснефть» на юге России.

В рамках реконструкции и строительства объектов первого пускового комплекса ООО «Роснефть-Туапсинский НПЗ», компанией ОАО «НИПОМ» реализуется более десяти проектов, включающих в себя поставку оборудования для распределения электроэнергии низкого и среднего напряжения, силовых трансформаторов, высоковольтных частотно-регулируемых преобразователей, устройств компенсации реактивной мощности, магистральных шинопроводов, систем оперативного тока и др. В комплексную реконструкцию входит

оснащение самым современным оборудованием следующих объектов:

- ТП – 16 «Пожарное депо»
- ТП – 5 Н «Операторная с РТП»
- «Узел оборотного водоснабжения № 1»
- «Распределительный пункт 871–03»
- «Парк сырой нефти»
- ТП «Объекты водоотдела»
- «Химводоподготовка»
- «Установка КУ-1. Факельное хозяйство»
- «Газотурбинная установка – тепловая электростанция»
- «Главная понизительная подстанция»

В результате проведенной реконструкции на Туапсинском НПЗ было обеспечено:

- Повышение надежности энергосистемы предприятия
- Экономия расхода электроэнергии
- Снижение эксплуатационных расходов
- Безопасность оперативного персонала



ОАО «КОММАШ» – лидер энергоэффективности

В 2011 году ОАО «КОММАШ» стало победителем Всероссийского конкурса

«Лучшие российские предприятия. Динамика, эффективность, ответственность – 2011» в номинации «Лидер энергоэффективности».

В рамках реализации программы модернизации системы электроснабжения, порученной ОАО «НИПОМ», в 2010–2011 годах было проведено энергетическое обследование предприятия, составлена и реализована программа необходимых мер по повышению энергоэффективности.

Программа реализована с применением оборудования «Сименс»:

- Распределительные устройства высокого напряжения модернизированных подстанций выполнены с применением ячеек КРУЭ 8DJH.
- Подсистемы АВР в РУВН используют программируемые контроллеры серии Simatic S7–300 и цифровые реле защиты Siprotec 7SJ62.
- Все оборудование распределения и управления электроэнергией напряжением 0,4 кВ выполнено в конструктиве Sivascon S8.
- Аппаратная часть центральной системы диспетчерского управления электроснабжением предприятия выполнена с применением серверов Simatic Rack PC IPC547C.

Реализация всего комплекса мероприятий позволит снизить потребление электроэнергии в ОАО «КОММАШ» на 40%, повысит надежность электроснабжения предприятия, снизит вероятность возникновения аварийных ситуаций и, как следствие, остановки производства. Предполагаемый срок окупаемости проекта составит три года.



Кантри Парк. Фаза 3

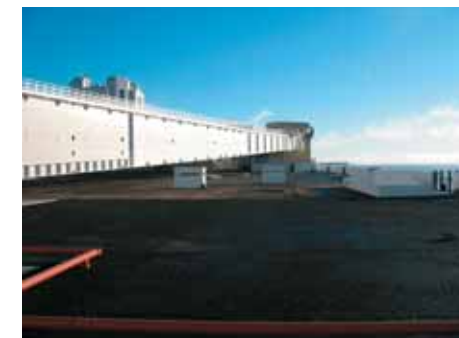
Здание «Кантри Парк. Фаза 3», расположенное в Московской области, представляет собой многофункциональный комплекс с торгово-развлекательными и офисными площадями. Комплекс будет состоять из высотного 22-х этажного административно-офисного здания класса «А», площадью 27800 кв. м., на 3-х верхних этажах которого запланированы апартаменты. К основному зданию будет примыкать «Конгресс холл» высотой 20 м

Особенности реализованного решения:

- Для выполнения задач в рамках концепции по достижению наиболее эффективного и безопасного распределения энергии, на объекте было реализовано решение, предложенное компанией «Сименс».
- В качестве распределительного устройства среднего напряжения были смонтированы 9 ячеек КРУЭ типа 8DJH.
- Сухие трансформаторы GEAFOL с двухрядным расположением обмоток установлены в количестве 4 штук. Они отличаются минимальным, для подобных устройств, весом и габаритами, а потому позволяют уменьшить площадь установки, что особенно ценно ввиду ограничений по пространству.
- В части низковольтного оборудования на объекте используются шинопроводы двух типов:

Благодаря использованию оборудования одного производителя, которое максимально согласовано между собой, удалось выдержать единую концепцию соответствующую самым современным требованиям, предъявляемым к системам энергоснабжения.

Имя этой концепции – комплексная система электроснабжения (TIP) от компании «Сименс». Объединение систем планирования и перераспределения питания эффективно управляет потреблением питания и снижает затраты. Эффективная технологическая линейка оборудования, интегрированная в единую систему, позволяет обеспечить очень надежное управление.



Комплексное решение для защиты Санкт-Петербурга от наводнений

Компания ВСС осуществила работы по проектированию, монтажу и вводу в рабочую эксплуатацию более 50 инженерных систем на Комплекс защитных сооружений (КЗС) в Санкт-Петербурге. С помощью ПО SIMARIS проводилось моделирование различных цепей электроснабжения 10 кВ: 10 ТС 10/04 кВ и 2 ПС-110/10 кВ. Наиболее масштабные работы были связаны с инженерным обеспечением автомобильного тоннеля под судопропускным сооружением С-1. За рекордный срок, 18 месяцев, специалистами ВСС были спроектированы, смонтированы, отлажены и запущены в эксплуатацию десятки автоматизированных инженерных систем тоннеля. Решения реализованы на следующем оборудовании «Сименс»:

- контроллеры верхнего уровня SIMATIC,
- релейная защита SIPROTEC на подстанциях,
- контроллеры и спецшкафы «Сименс»

Объекты системы электроснабжения КЗС также реализованы компанией ВСС на оборудовании «Сименс»:

- на двух подстанциях установлено 31 ячейка КРУЭ типа NXPLUS C
- на 12 2-х трансформаторных КТП установлены трансформаторы

GEAFOL, более 80 ячеек КРУЭ типа 8DJH, распределительные устройства 0,4 кВ SIVACON S8, а также шинопроводы SIVACON 8PS.



Реконструкция Государственного академического Большого Театра РФ

Выбор Заказчика в пользу оборудования «Сименс» был осуществлен после тщательного анализа всех инженерных систем, установленных на ведущих мировых театральных объектах, таких как: театр La Scala и Archimboldi (Милан, Италия), театр оперы в Дрездене (Германия) и др. В тесном контакте с коллегами соответствующих подразделений из «Сименс»-Россия, Германия, Австрия, Италия служба эксплуатации ГАБТ РФ разработала технические требования к оборудованию, которое вошло в комплексный проект реконструкции. В рамках реконструкции всего комплекса зданий ГАБТ РФ компания «Сименс» поставила следующее оборудование и системы:

- ячейки типа 8DJ20 и трансформаторы типа Geafol для комплектных трансформаторных подстанций;
- главные распределительные щиты типа Sivascon и оборудование для электrorаспределительных вводно-распределительных, магистральных, групповых и щитов освещения;
- оборудование для автоматизации инженерных систем, включая исполнительные механизмы.

Качество смонтированного оборудования проверено многолетним «стажем» работы в лучших театрах Европы, а «Сименс» обеспечил его надежность, функциональность и удобство в эксплуатации – так же, как и во всех остальных проектах, которые компания реализовала в России и во всем мире.

ООО «Сименс»

Сектор инфраструктуры и городов
Департамент «Системы распределения электроэнергии» (LMV)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ:

115184, г. Москва
ул. Большая Татарская, д. 9
тел.: +7 (495) 223-3734
факс: +7 (495) 737-2385

191186, г. Санкт-Петербург
Набережная реки Мойки, д. 36
тел.: +7 (812) 324-8352

620075, г. Екатеринбург
ул. К. Либкнехта, д. 4
тел.: +7 (343) 379-2399

344018, г. Ростов-на-Дону,
ул. Текучева 139/94
тел.: +7 (863) 206-2014

630099, г. Новосибирск,
ул. Каменская, д. 7
тел.: +7 (383) 335-8026/28/29/30

680000, г. Хабаровск,
ул. Муравьева-Амурского, д. 44
тел.: +7 (4212) 704-713

660049, г. Красноярск,
ул. Урицкого, д. 61 / офис 323А
Тел. +7 (391) 265-27-19

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ:

220004, г. Минск
ул. Немига, д.40, офис 604
тел.: +375 17 217 3484
факс: +375 17 210 03 95

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН:

050059, г. Алматы
пр. Достык, д. 117/6
тел. +7 (727) 244-9744

© ООО «Сименс», 2012

Все права защищены.
Упомянутые в настоящем документе
товарные знаки являются собственностью
компании «Сименс» AG, ее филиалов,
или других соответствующих владельцев.

Производитель оставляет за собой право на
внесение изменений.
Информация в настоящем документе содержит
общие описания доступных технических решений,
которые могут не быть применимыми во всех
случаях. Поэтому необходимые технические
характеристики в отдельных случаях необходимо
оговаривать при заключении договора.