



Распределительные устройства среднего напряжения с элегазовой изоляцией

для металлургии

Решения для энергоэффективности

SIEMENS

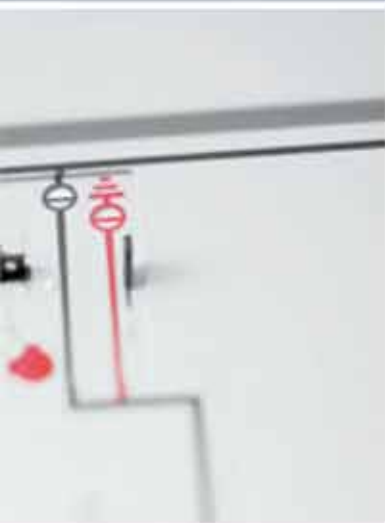


распределительное устройство типа 8DJH до 24 кВ, до 20 кА, до 630 А до 17,5 кВ, до 25 кА, до 630 А

Полная мощность, даже при экстремальных эксплуатационных условиях

Спрос на сырье и энергию во всем мире неуклонно растет. Этот рост в особенной мере затрагивает производство чугуна и стали, прокатные станы, литейное производство и алюминиевую промышленность. Все больше компаний, включая компании, недавно вышедшие на промышленные рынки, пытаются закрепиться в этом в высшей степени конкурентном секторе. Глобальные конкурентные силы пытаются во что бы то ни стало сократить свои расходы и повысить свою производительность.

Надежный источник электроэнергии, не требующий высоких затрат, существенно повышает производительность. В связи с этим распределительные устройства среднего напряжения, будучи важным звеном в распределительной сети, играют значительную роль. В этом направлении путь укажет компания «Сименс». Наше распределительное устройство, работая очень надежно и не требуя высоких затрат, полностью отвечает всем требованиям металлургического производства.



распределительное устройство NXPLUS C
до 24 кВ, до 25 кА, до 2500 А
до 15 кВ, до 31,5 кА, до 2500 А



распределительное устройство 8DA10
до 40 кВ, до 40 кА, до 5000 А

Передовые технологии для сложных задач

Очень простое в эксплуатации, не требующее ухода, компактное, прочное — распределительное устройство «Сименс» с элегазовой изоляцией — это надежное решение, даже при самых экстремальных условиях. Уникальная для всего мира, герметично сваренная система высокого давления в резервуаре из нержавеющей стали, технология коммутации в вакууме и цифровая система защиты делают устройство независимым от внешних условий и обеспечивают длительную эксплуатацию, не требующую ухода. И в довершение ко всему, изоляция SF₆ (элегаз) делает конструкцию невероятно компактной.

Результат: минимальные эксплуатационные затраты, максимальная производительность и высочайший уровень безопасности во всех отношениях.

Надежность в работе

- Типовые и приёмочные испытания согласно IEC 62271-200
- Стандартизация, производство на станках ЧПУ
- Опыт применения более 100 000 установленных ячеек
- Контроль качества согласно DIN EN ISO 9001

Удобство в эксплуатации

- Герметичная сварная конструкция резервуаров распределительных устройств
- Работа механизмов привода, не требующая ухода
- Легкость осмотра и обслуживания трансформаторов тока и напряжения
- Система логических механических блокировок
- Минимальная пожарная опасность

Безопасность обслуживающего персонала

- Герметично сваренная конструкция резервуара и металлический корпус с защитой от прикосновений
- Конструкция, испытанная на устойчивость к внутренним повреждениям, проникновению металлических частиц, логические механические блокировки и ёмкостная система контроля напряжения
- Класс защиты IP65 основной части оборудования



Надежность в работе

Задача: максимальная производительность в кратчайшие сроки

Электропитание для производственных процессов металлургических заводов должно функционировать надежно и оперативно ввиду серьезных последствий и значительных затрат, которые могут быть вызваны перебоями в работе. Обрыв питания даже на непродолжительное время приводит к простоя стана горячей прокатки. Заготовки, прошедшие лишь половину прокатки, остывают в системе прокатки. В таком случае их приходится удалять с помощью паяльной горелки. В самом худшем случае отключение питания может привести к поломке доменной печи, что повлечет за собой непоправимые последствия. Затраты на ликвидацию таких поломок могут поставить под вопрос само существование металлургического завода. Выше приведенные факторы делают бесперебойную работу и полную надежность самым главным требованием к распределительному устройству среднего напряжения в металлургической отрасли.

Решение «Сименс»: надежная и проверенная технология

Применяя распределительное устройство среднего напряжения «Сименс» с элегазовой изоляцией, вы получаете преимущества 25-летнего опыта и уровень квалификации, который может предложить только лидер. Вероятность простоя сведена к полному минимуму, а это означает максимальную надежность и простоту в работе.

Прочность

Задача: надежная работа, несмотря на экстремальные внешние условия

Внешние условия в производстве чугуна и стали в металлургических печах и в других производственных процессах определяют невероятно загрязненный воздух, который содержит пыль, а часто также чрезмерно ядовитые испарения, причем его температура может превышать 50 °С. Распределительное устройство на металлургическом заводе должно без труда выдерживать постоянную нагрузку на протяжении длительного времени.

Решение «Сименс»: устойчивость к воздействиям окружающей среды

Надежная защита высоковольтной части распределительных устройств среднего напряжения с элегазовой изоляцией обеспечивается с помощью герметичного корпуса силовой части, а также изоляции, состоящей из инертного гексафторида серы. Эти компоненты делают распределительное устройство устойчивым к таким воздействиям окружающей среды, как влажность, засоленный воздух и пыль, а также предотвращают проникновение мелких животных. Токоведущие части первичной цепи — сборная шина, трехпозиционный переключатель, вакуумный силовой выключатель, уплотнения и кабельное присоединение — отвечают классу защиты IP65.



Возможность интеграции

Задача: необходимая интеграция в системы управления и автоматизации

Распределительные устройства среднего напряжения являются важными узлами в сложных энергетических сетях металлургических заводов. Поэтому они должны полностью интегрироваться в среду управления и автоматизации общей системы. Например, генераторные установки запускаются и отключаются системой управления питания (СУП), обеспечивающей управление нагрузкой важных и менее важных потребителей. Поэтому необходима бесперебойная связь между распределительным устройством и СУП.

Решение «Сименс»: дистанционное управление и центральный мониторинг

Распределительное устройство среднего напряжения «Сименс» может управляться полностью дистанционно — из аппаратной или посредством системы управления питанием. Распределительное устройство вместе с комбинированными устройствами защиты и управления может интегрироваться в систему управления питанием и в системы управления выполнением процессов от разных производителей.

Износоустойчивость

Задача: очень высокая частота переключений

Эксплуатация электрических дугowych печей ставит высокие требования перед питанием распределительного устройства среднего напряжения. Высокие и прерывистые индуктивные токи проводятся и отключаются много раз за день согласно требованиям процесса. Поэтому используемые коммутационные устройства должны обладать высоким числом коммутационных циклов для обеспечения непрерывной работы без сбоев и высоких затрат. Подобные требования к частоте переключения распределительного устройства среднего напряжения связаны также с работой приводов компрессоров, электропечных трансформаторов или, к примеру, систем конвейеров.

Решение «Сименс»: вакуумная технология переключения

Силовые выключатели и контакторы «Сименс» оснащены исключительно вакуумными дугогасительными камерами. Эти чрезвычайно износоустойчивые устройства способны выполнять до 500 000 операций включения и отключения без сбоев. Механизмы привода коммутационных устройств расположены за пределами высоковольтной части. Они подлежат осмотру и уходу без вмешательства в корпус, их осмотр может производиться без прерывания хода эксплуатации. Распределительное устройство типа 8DA10 позволяет даже силовым выключателям на токи отключения 40 кА выполнять до 30 000 циклов коммутаций.

Эффективность

Задача: максимальная простота в работе, минимальные эксплуатационные расходы

Заводы по производству чугуна и стали, прокатные станы, доменные печи, а также электрические дугowe печи работают непрерывно — 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Даже незначительные работы по уходу за оборудованием наносят ощутимый ущерб процессу производства. Поэтому максимальная простота в работе и минимальная потребность в уходе являются решающими критериями качества для распределительного устройства среднего напряжения в металлургической промышленности.

Решение «Сименс»: высочайший уровень надежности и простота в работе

Распределительное устройство среднего напряжения «Сименс» использует герметичную систему высокого давления, что делает оборудование не нуждающимся в уходе, даже при максимально суровых эксплуатационных условиях. Это приводит к сокращению эксплуатационных расходов и более высокой отдаче от инвестиций.



Высокая производительность

Задача: безопасное управление высокоамперными токами

Металлургия требует невероятно высоких уровней производительности: кроме прочего, нагрузки до 300 МВт. В связи с этим распределительное устройство среднего напряжения является особенно важным элементом обеспечения эффективной работы без сбоев, поскольку оно должно надежно управлять распределением больших объемов электроэнергии. Распределение происходит при номинальном напряжении от 6 до 35 кВ, при этом распределительное устройство должно безопасно коммутировать предельно высокоамперные номинальные токи и токи короткого замыкания.

Решение «Сименс»: широкий ассортимент продукции

«Сименс» предлагает различные распределительные устройства среднего напряжения с элегазовой изоляцией. Для любых требований найдется подходящий тип распределительного устройства «Сименс».

- **8DJH**
до 17,5 кВ, до 25 кА, до 630 А
до 24 кВ, до 20 кА, до 630 А
- **NXPLUS C**
до 15 кВ, до 31,5 кА, до 2500 А
до 24 кВ, до 25 кА, до 2500 А
- **8DA10**
до 40 кВ, до 40 кА, до 5000 А





ООО «Сименс»

Сектор инфраструктуры и городов
Департамент «Системы распределения
электроэнергии» (LMV)
lmv.ru@siemens.com

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, 44
тел.: +7 (4212) 704-713

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 Siemens 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 быть применимыми не во всех
случаях. Поэтому необходимые технические
характеристики в отдельных случаях следует
оговаривать при заключении договора.