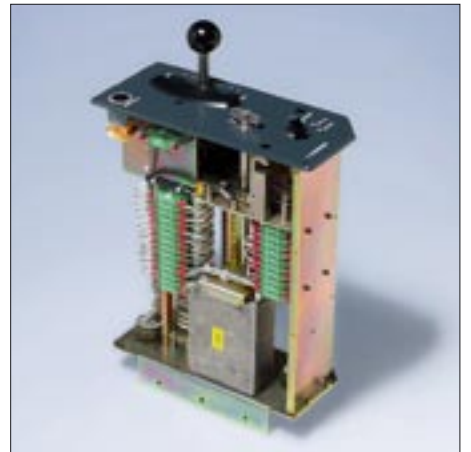
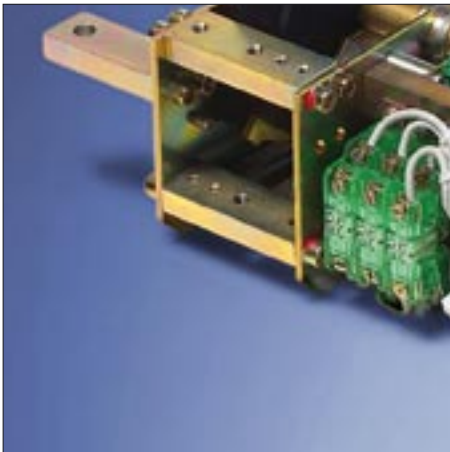
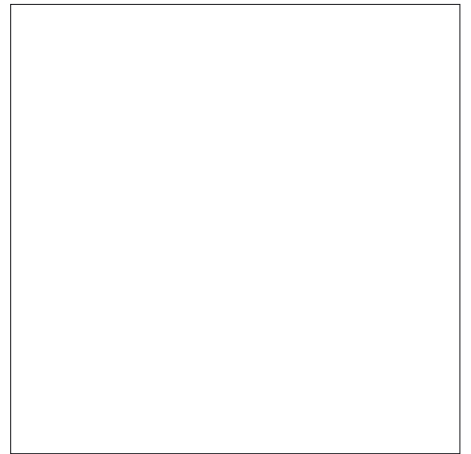


## Контроллеры



## Автопереключатели и контроллеры / выключатели торможения

### Рельсовые подвижные составы в надежных руках – благодаря контроллерам фирмы Schaltbau

Наши контроллеры применяются во всем мире с максимальной безопасностью, надежностью и долговечностью в подвижных составах местного и дальнего сообщения. Разработка, производство и сборка отвечают менеджменту качества по DIN EN ISO 9001, а непрерывный контроль постоянно обеспечивает высокое качество. Результатом являются низкие затраты на сервисное обслуживание и ремонт и, конечно, высокая

безопасность при многолетней эксплуатации подвижных составов. Вместе с нашими заказчиками мы стремимся найти оптимальные решения на высшем техническом уровне для каждой поставленной задачи.

Модульная конструкция наших контроллеров дает широкие возможности вариации исполнения и расположения отдельных органов управления, блокирующих и коммутационных элементов.

Встроенные датчики заданного значения могут быть исполнены для цифрового или аналогового сигнала.

## Применение, стандарты, исполнение по спецификации заказчиков

### ● Применение во всем мире в поездах местного и дальнего сообщения:

- прочная конструкция обеспечивает долговечность и означает сведение сервисного обслуживания до минимума
- модульный принцип конструкции облегчает адаптацию к изменяющимся условиям
- применение зарекомендовавших себя коммутац. элементов и элементов управления

### ● Стандарты:

соблюдение соответствующих стандартов и правил EN 50155, UIC 77, DIN EN R60068, DIN 0319

### ● Исполнение по спецификации заказчиков - гибкость комплектации и исполнения:

- контроллеры для встраивания/утопл. монтажа
- конструкция, размеры
- покрывная панель, ручка
- фиксация, угол поворота, механич. блокировка
- дополнит. датчики (потенциометр, энкодер)
- электропроводка, зажимы, соединители
- замыкание контактов, число/тип комм. элементов
- дополнительные функции (кнопка бдительности, гудок, возврат ...)
- освещение, принадлежности

## Технические данные (обзор)

Из модульной конструкции вытекают общие технические данные (см. следующие две таблицы). Другие общие характеристики приведены на последующих страницах.

Настоящий обзор дополнен специфическими требованиями заказчиков и особенностями комплектации типов исполнения (со стр. 4).

Эл. данные, коммут. элементы	S800	S826
Термич. длит. ток ( $I_{th}$ )	10 A	10 A
Тип контакта	замык./ размык.	замык./ размык.
Расч. напряжение изоляции ( $U_i$ )	400 В	400 В
Расч. имп. напряжение ( $U_{imp}$ )	4 кВ	4 кВ
степени загрязнения	3	3
Категория применения AC = переменного тока DC = постоянного тока	AC 15, 230 В AC 1,5 А	1,0 А
	DC 13, 110 В DC 1,0 А	0,5 А
Подробные технические данные см. каталог	D20	D26

Механические данные	все контроллеры
Общий угол поворота главного переключающего рычага	макс. 90° ... 100°
Макс. число позиций рычага	15 (14 для S334 C)
Угол фиксирования Переключатель направления	20° ... 30° / фиксация
Диаграммы замыкания размеры, тип исполнения	согласно спецификации заказчика
Механическая долговечность	> 10 <sup>6</sup> циклов
Диап. температуры окр. среды	-40°C ... +85°C

● **Дополнительные датчики:** Установка аналоговых или цифровых датчиков, таких как потенциометры, энкодеры и т.д. - по требованиям заказчика.

● **Особенности:** Все формы переключающих рычагов или крышки выреза являются предпочтительными. Они зависят от заказа и могут отличаться от представленных.

● **Замыкание контактов:** Надежное перекрытие двух контактов или безопасное размыкание контакта до замыкания второго в процессах переключения являются целесообразными и выполнимыми требованиями в рамках схемы работы контактов. Однако невозможно гарантировать абсолютно одновременное переключение двух контактов.



## Контроллер S331

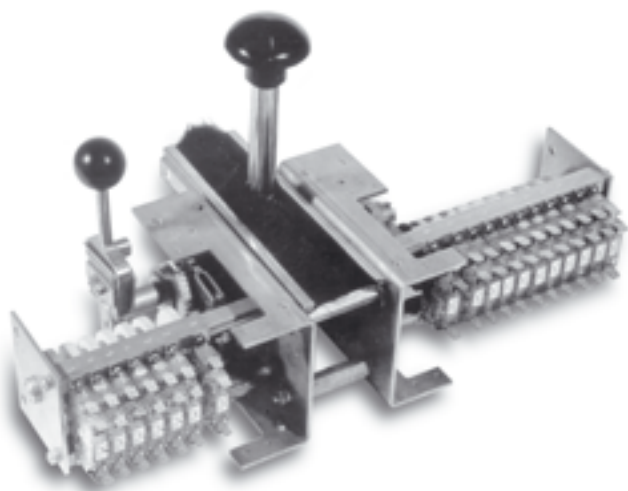


### Применение, особые характеристики

- автопереключатель задания установки для управления хода и торможения в тяговых подвижных единицах, напр. локомотивах, моторных вагонах и путевых машинах
- опциональный кнопочный выключатель в рычаге управления для одной дополнительной функции, напр. кнопки бдительности или гудка
- применим также в качестве аварийного контроллера
- особые характеристики этого типа см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.: макс. 14 реверсор: ---
Опциональные дополнит. или специальные функции	макс. 2 коммутац. элемента в рычаге контроллера/торможения
Число рычагов управления	1 рычаг контроллера/торможения
Форма переключат. рычагов	грибовидный или грушевидный
Крышка выреза	---

## Контроллер S332

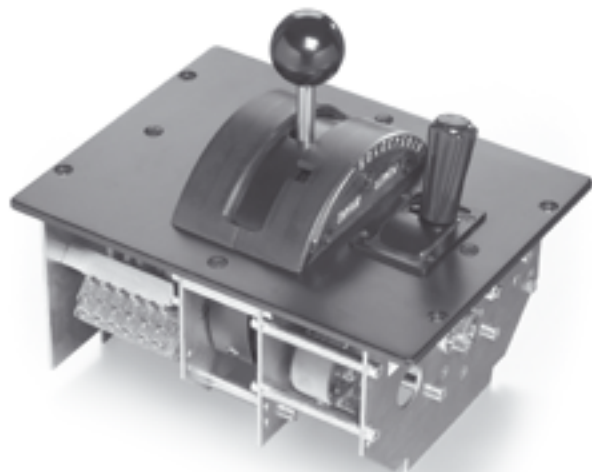


### Применение, особые характеристики

- контроллер и выключатель торможения с реверсором для тяговых подвижных единиц, напр. локомотивов, моторных вагонов и путевых машин
- прочная механическая система блокировки
- кнопочный выключатель (опция) в рычаге управления для 1 дополн. функции, напр. кнопки бдительности или гудка
- особые характеристики этого типа см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800, S826 или S840
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.: макс. 20 реверсор: макс. 14
Опциональные дополнит. или специальные функции	жестко монтированный реверсор, без функции ключа
Число рычагов управления	1 рычаг контроллера/торможения 1 реверсор вперед/ноль/назад
Форма переключат. рычагов	грибовидный или грушевидный
Крышка выреза	щетки

## Контроллер S333 D



### Применение, особые характеристики

- контроллер и выключатель торможения с реверсором для задания установки управления хода или торможения тяговых подвижных единиц, в частности тепловозов
- рычаг переключения направления может служить ключом
- современная механическая система блокировки
- блокировка воздействия за счет бокового упора между ходом и торможением
- освещение индикатора позиций рычага
- особые характеристики этого типа см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.: макс. 12 реверсор: макс. 4
Опциональные дополнит. или специальные функции	1 переключат. элемент в качестве датчика ключа в реверсоре
Число рычагов управления	1 рычаг контроллера/торможения 1 реверсор ноль/вперед/назад
Форма переключат. рычагов	шарообразный или грушевидный
Крышка выреза	кулиса



## Контроллер S333 E

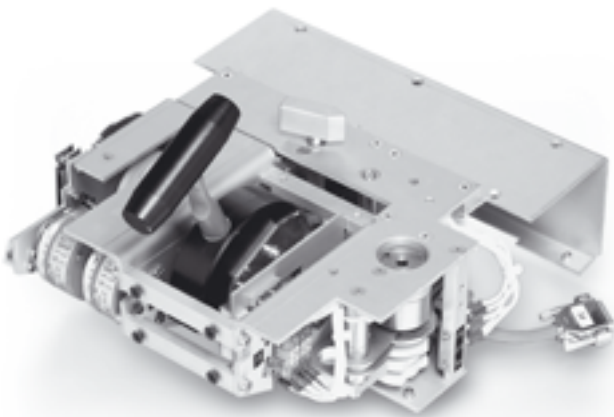


### Применение, особые характеристики

- контроллер и выключатель торможения с реверсором для управления поездов местного сообщения
- автоматич. возврат рычага в нейтральное положение
- нет механической системы блокировки
- кнопочный выключатель (опция) в рычаге управления для 1 дополн. функции, напр. кнопки бдительности или гудка
- высокая степень защиты за счет сильфона в качестве кожуха шлица
- особые характеристики этого типоряда - см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826	
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.:	макс. 19
	реверсор:	макс. 6
Оptionальные дополнит. или специальные функции	кнопочный выключатель	
Число рычагов управления	1 рычаг контроллера/торможения	
	1 реверсор вперед/ноль/назад	
Форма переключат. рычагов	грибовидный или грушевидный	
Крышка выреза	сильфон	

## Контроллер S333 N

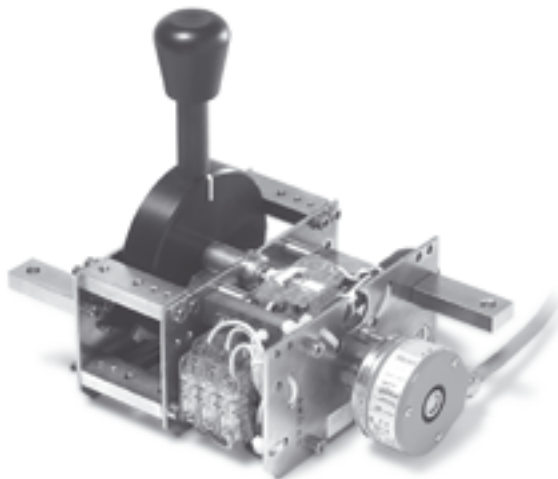


### Применение, особые характеристики

- контроллер/выключатель торможения с реверсором для подвижных единиц, спец. исполн. для метро Нью-Йорка
- облегченная конструкция из алюминия
- современная механическая система блокировки
- контроль машиниста путем поворота рычага контроллера/торможения (кнопка бдительности)
- оснащение 2 оптическими энкодерами / 4 дополнительными кнопочными выключателями
- особые характеристики этого типоряда - см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826	
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.:	макс. 6
	реверсор:	макс. 3
	выключатель с ключом:	макс. 3
Оptionальные дополнит. или специальные функции	4 кнопочных выключателя 2 коммут. эл. в рычаге контр./тормож.	
Число рычагов управления	1 рычаг контр./том., 1 выкл. с ключом	
	1 реверсор вперед/назад	
Форма переключат. рычагов	Т-ручка	
Крышка выреза	кулиса	

## Контроллер S334 C

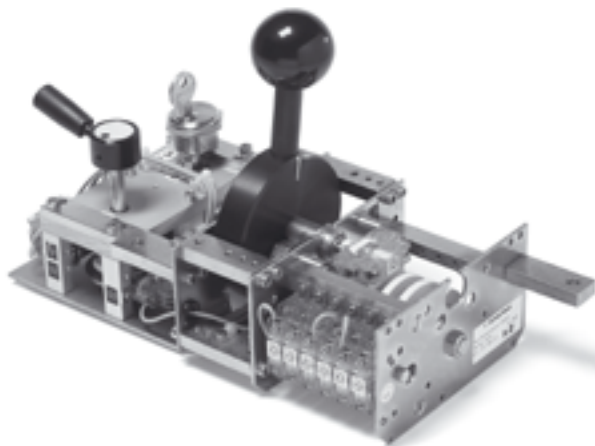


### Применение, особые характеристики

- малогабаритный контроллер и выключатель торможения для управления тяговых единиц, опционально применим как контроллер или выключатель торможения
- предлагается с сельсин-датчиком, потенциометром и переключающим механизмом
- нет механической системы блокировки
- кнопочный выключатель (опция) в рычаге управления для 1 доп. функции, напр. кнопки бдительности или гудка
- особые характеристики этого типоряда - см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826	
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.:	макс. 9
	реверсор:	---
Оptionальные дополнит. или специальные функции	1 коммутационный элемент в рычаге контроллера/торможения	
Число рычагов управления	1 рычаг контроллера/торможения	
Форма переключат. рычагов	шарообр., груше- или грибовидный	
Крышка выреза	кулиса	

## Контроллер S334 Н

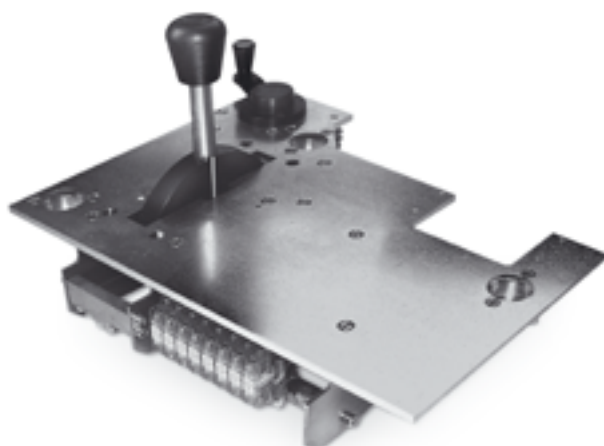


### Применение, особые характеристики

- контроллер и выключатель торможения с реверсором для задания уставки управления хода и торможения тяговых подвижных единиц
- современная механическая система блокировки
- кнопочный выключатель (опция) в рычаге управления для 1 доп. функции, напр. кнопки бдительности или гудка
- отдельный выключатель с ключом
- особые характеристики этого типоряда - см. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826	
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.:	макс. 6
	реверсор:	макс. 4
	выключатель с ключом:	макс. 4
Оptionальные дополнит. или специальные функции	макс. 2 коммутац. элемента в рычаге контроллера/торможения	
Число рычагов управления	1 рычаг контр./торм., 1 выкл. с ключом, 1 реверсор вперед/ноль/назад	
Форма переключат. рычагов	шарообразный или грушевидный	
Крышка выреза	кулиса	

## Контроллер S334 M10



### Применение, особые характеристики

- специальное исполнение для локомотивов: контроллер с реверсором для управления тяговых подвижных единиц
- главный рычаг для задания тягового усилия
- блокировку воздействия можно обойти путем нажатия рычага управления
- рычаг переключателя направления может служить ключом
- особые характеристики этого типоряда - см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826	
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.:	макс. 9
	реверсор:	макс. 10
Оptionальные дополнит. или специальные функции	кнопочный выключатель в рычаге контроллера/торможения	
Число рычагов управления	1 рычаг контроллера/торможения 1 реверсор вперед/М/ноль/назад	
Форма переключат. рычагов	грушевидный	
Крышка выреза	кулиса	

## Контроллер S334 M20



### Применение, особые характеристики

- специальное исполнение для локомотивов: контроллер с реверсором для управления тяговых подвижных единиц
- исполнение с задатчиком тягового усилия и V-задатчиком
- блокировка воздействия V-задатчика путем поворота рычага управления
- рычаг переключателя направления может служить ключом
- особые характеристики этого типоряда - см. стр. 2 и 3:

Коммутационные элементы	Выключатель S800 или S826	
Число коммутац. элементов	рычаг контр./тормож.:	макс. 3
	реверсор:	макс. 4
Оptionальные дополнит. или специальные функции	выключатель с ключом имеется также с цилиндрическим замком	
Число рычагов управления	1 регулятор усилия, 1 V-задатчик, 1 реверсор вперед/М/ноль/назад	
Форма переключат. рычагов	грушевидный	
Крышка выреза	кулиса	

## Контроллер S335 B

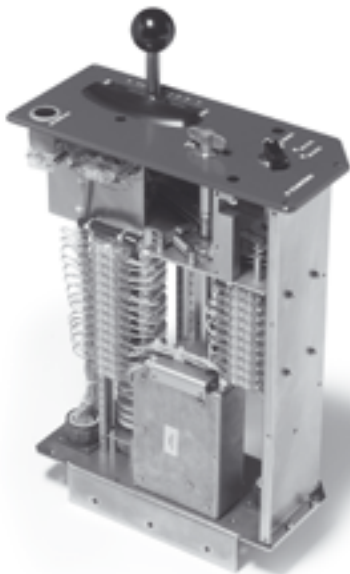


### Применение, особые характеристики

- контроллер и выключатель торможения с реверсором для управления поездов местного сообщения, в т.ч. трамваев
- прочная механическая система блокировки
- кнопочный выключатель (опция) в рычаге управления для 1 доп. функции, напр. кнопки бдительности или гудка
- два дополнительных кнопочных выключателя
- особые характеристики этого типа - см. стр. 2 и 3:

<b>Коммутационные элементы</b>	Выключатель S800 или S826	
<b>Число коммутац. элементов</b>	рычаг контр./тормож.: макс. 14	
	реверсор: макс. 6	
	выключатель с ключом: макс. 6	
<b>Оptionальные дополнит. или специальные функции</b>	2 коммут. эл-а в рычаге контр./торм. 2 кнопочных выключателя	
<b>Число рычагов управления</b>	1 рычаг контр./торм., 1 выкл. с ключом, 1 реверсор вперед/ноль/назад	
<b>Форма переключат. рычагов</b>	Т-ручка или шарообразный	
<b>Крышка выреза</b>	кулиса	

## Контроллер S335 C

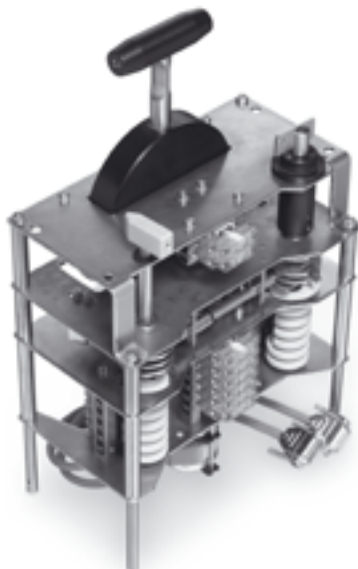


### Применение, особые характеристики

- контроллер/выключатель торможения тяговых единиц
- современная механическая система блокировки
- контроль машиниста путем нажатия рычага контроллера/торможения (кнопка бдительности), можно использовать также для облегчения пуска на подъемах (Hill-Start)
- блокировку воздействия можно обойти путем нажатия рычага управления
- особые характеристики этого типа - см. стр. 2 и 3:

<b>Коммутационные элементы</b>	Выключатель S826	
<b>Число коммутац. элементов</b>	рычаг контр./тормож.: макс. 20	
	реверсор: макс. 20	
<b>Оptionальные дополнит. или специальные функции</b>	1 кнопочный выключатель опора для пук	
<b>Число рычагов управления</b>	1 рычаг контр./торм., 1 выкл. с ключом, 1 реверсор выкл./вперед/ноль/назад	
<b>Форма переключат. рычагов</b>	Т-ручка или шарообразный	
<b>Крышка выреза</b>	при помощи деталей скольжения	

## Контроллер S335 D20



### Применение, особые характеристики

- контроллер и выключатель торможения с реверсором для управления тяговых подвижных единиц, специальное исполнение для метро в Нью-Йорке
- узкая конструкция для настенного монтажа
- современная механическая система блокировки
- контроль машиниста путем поворота рычага контроллера/торможения (кнопка бдительности)
- оснащение двумя оптическими энкодерами
- особые характеристики этого типа - см. стр. 2 и 3:

<b>Коммутационные элементы</b>	Выключатель S826	
<b>Число коммутац. элементов</b>	рычаг контр./тормож.: макс. 7	
	реверсор: макс. 7	
	выключатель с ключом: макс. 7	
<b>Оptionальные дополнит. или специальные функции</b>	2 коммутац. элемента в рычаге контроллера/торможения	
<b>Число рычагов управления</b>	1 рычаг контр./торм., 1 выкл. с ключом, 1 реверсор вперед/назад	
<b>Форма переключат. рычагов</b>	Т-ручка	
<b>Крышка выреза</b>	кулиса	

## Электрические компоненты и системы для применения на ж/д и в промышленности

### Электрические соединители

- Соединители по промышленным стандартам
- Соединители по особым стандартам техники связи (по MIL)
- Зарядные соединители для машин и систем с батарейным питанием
- Соединители для железнодорожной транспортной техники, включая соединители по стандарту МСЖД
- Специальные соединители по требованиям заказчиков

### Выключатели мгновенного действия

- Выключатели мгновенного действия с принудит. размыканием
- Выключатели мгновенного действия с самоочищающимися контактами
- Выключатели согласия
- Специальные выключатели по требованиям заказчиков

### Контакторы

- Однополюсные и многополюсные контакторы постоянного тока
- Высоковольтные контакторы переменного и постоянного тока
- Контакторы для аккумуляторных транспортных средств и блоков питания
- Контакторы для применения на железнодорожном транспорте
- Отдельные зажимы и держатели предохранителей
- Аварийные выключатели для сетей постоянного тока
- Специальные контакторы по требованиям заказчиков

### Устройства управления

- Реверсивные переключатели для ж/д транспорта
- Устройства с перекидными выключателями
- Ручные и pedalные выключатели для ж/д (напр., экстренные)
- Коммутац. элементы для большой коммутируемой мощности
- Выключатели экстренного торможения
- Устройства сигнализации

### Компоненты транспортных систем

- Системы энергоснабжения для пассажирских вагонов
- Зарядные агрегаты для локомотивов и пассажирских вагонов
- Высоковольтное оборудование (одно/несколько напряжений)
- Отопительные приборы и необходимые системы управления
- Услуги по проектированию высоковольтных установок
- Специальные устройства по требованиям заказчиков

## Шальтбау ГмБХ

Клаузенбургер Штрассе 6  
81677 г. Мюнхен  
Германия

Телефон: +49 89 9 30 05-0  
Факс: +49 89 9 30 05-350  
e-Mail [contact@schaltbau.com](mailto:contact@schaltbau.com)  
Интернет [www.schaltbau.de](http://www.schaltbau.de)

┌  
Передано: ┐

└