



Hevi-Bar MD™

Система троллейного токоподвода для металлургии

CONDUCTIX
wampfler

© DELACHAUX GROUP



100% соответствие системы для критически ответственного металлургического оборудования

Высокая проводимость, малое обслуживание, длительный срок службы Nev-Bar MD™



Система троллейного токоподвода серии Hevi-Bar MD™ для тяжелых условий металлургического производства

К технологическому крановому и другому электрическому погрузочно-разгрузочному оборудованию предъявляются высокие требования производственного цикла, из дня в день и в тяжелых условиях металлургического производства. Нашей задачей является способствование работоспособности этого ответственного оборудования и исключению дорогостоящего простоя.

Для обеспечения электрическим питанием завалочных, разливочных и других литейных кранов, работающих с расплавленным металлом, клещевых и пратцен-кранов и другого оборудования для перемещения рулонов, заготовок, слябов, скрапа, серия **Hevi-Bar MD™** является наилучшим выбором.

Вы будете абсолютно уверены в надежной системе троллейного токоподвода серии **Hevi-Bar MD™** от Кондактикс-Вампфлер. Система будет оставаться работоспособной десятилетиями. В буквальном смысле, это решение можно охарактеризовать как «установи и забудь».

Hevi-Bar MD™ объединяет в себе стойкость нержавеющей стали к износу и коррозии и высокую электрическую эффективность алюминия для максимальной проводимости. Троллей из нержавеющей стали и сплава алюминия, при работах на больших токах с обеспечением длительного срока эксплуатации, превосходит троллей из меди или из выполненных полностью из алюминия, либо стали.

Основной специализацией Кондактикс-Вампфлер является проектирование, производство, монтаж и ввод в эксплуатацию изготовленных на заказ и правильно подобранных систем троллейного шинопровода, которые обеспечивают питанием металлургические краны.

Наш широкий ассортимент продукции по обеспечению питанием мобильных установок может быть адаптирован под Ваши индивидуальные требования. Если Вам необходимы надежные системы, оптимальная эффективность и опытный партнер, нет более подходящего решения, чем сотрудничество с Кондактикс-Вампфлер. Мы способствуем развитию Вашего успеха.

Версия с приваренной контактной поверхностью троллей **Hevi-Bar MD™**, патент США №6,983,834B1



Высокая проводимость, длительный срок службы

Причина выбора троллеев из сплава алюминия с контактной поверхностью из нержавеющей стали.

С 1970-х годов энергетически эффективные троллеи из сплава алюминия и контактной поверхностью из нержавеющей стали обеспечивают безопасное и надежное электроснабжение в различных условиях эксплуатации как в промышленности, так и в общественных транзитных системах.

Меньшее электрическое сопротивление = большая электрическая эффективность

Троллей из сплава алюминия имеет меньшие I^2R потери, что дает лучшую проводимость и меньшие энергетические потери, тем самым обеспечивая и больший объем мощности для ваших кранов. Вам более не понадобятся кабели, проложенные и подключенные параллельно – как показано на стр.5. Троллей обеспечивает необходимую токовую нагрузку.

Благодаря прочной электрической связи между контактной частью из нержавеющей стали и сплавом алюминия обеспечивается очень низкое значение контактного сопротивления.

Нержавеющая контактная поверхность = больший срок службы троллея

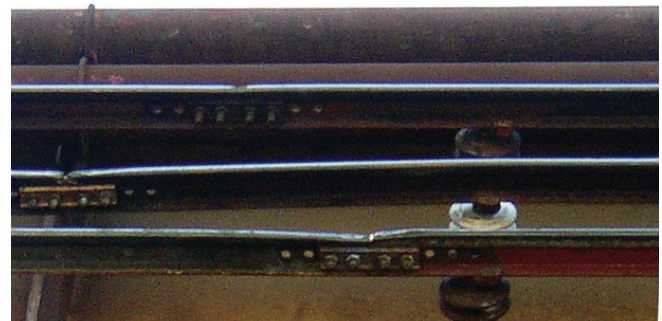
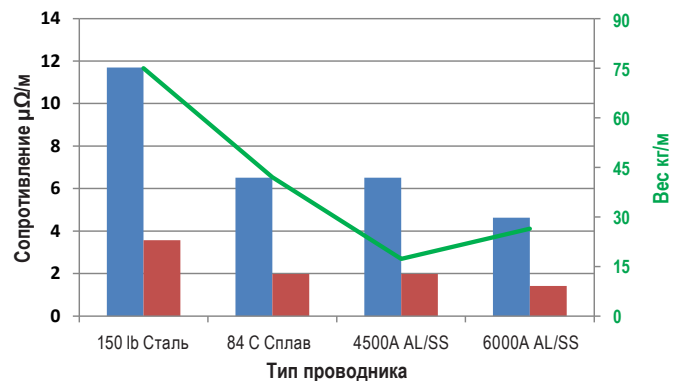
Нержавеющая поверхность исключает формирование непроводящего слоя оксида железа на контактной поверхности. Это приводит к меньшему разрушению троллея от микротрещин и к меньшему механическому износу.

Проще в обслуживании = Меньшие затраты на обеспечение работоспособности

Помимо высокой энергетической эффективности AL/SS троллей легче и проще в установке, чем стальной. Это приводит к меньшим общим затратам в отличие от полностью стальных или медных троллей.

Более длительный срок службы токосъемника = Меньшие затраты на обслуживание

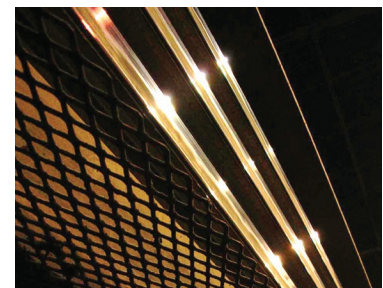
Скольжение токосъемника по поверхности из нержавеющей стали с низким коэффициентом трения лучше в сравнении со стальным или медным троллеем, что определяет больший срок эксплуатации токосъемника.



Пример значительного износа вследствие электрической эрозии в местах соединений стальных троллей.

Минимальный поверхностный износ AL/SS троллей позволяет изменять конфигурацию либо устанавливать дополнительные секции AL/SS троллей в течение десятилетий эксплуатации даже без необходимости шлифовки поверхности троллея для их совмещения.

Контактная поверхность троллей серии Hevi-Bar MD™ остается чистой и электрически проводимой.



Варианты исполнения троллеев для систем электроснабжения на большие токи и для тяжелых условий эксплуатации

Существует два способа крепления контактной поверхности из нержавеющей стали, обжимной либо сварной, как показано справа.

Обжимной способ крепления для 2200, 3800 и 4500 серии троллей обеспечивает надежную фиксацию ленты из нержавеющей стали на рельсе, выполненном из алюминиевого сплава. Данный вариант является идеальным при использовании наших медно-графитовых токоъемников серии 35135 (см. с. 13).

Сварной способ крепления контактной поверхности из нержавеющей стали для 3800, 4500 и 6000 серии троллей представляет собой её приварку по сторонам рельса, что обеспечивает гладкую и прочную поверхность контакта и максимально увеличивает срок службы токоъемников. Данный вариант является идеальным для токоприёмников с литыми стальными башмаками.

Все основания троллей выполнены из высокопрочного и неподдающегося коррозии сплава алюминия. При температурном расширении основания троллея из сплава алюминия контактная поверхность из нержавеющей стали фиксируется еще более надежно и исключается ее отрыв от основания.

Гладкая прочная поверхность троллей как с обжимными, так и приваренными контактными поверхностями будет выдерживать миллионы проходов токоъемников. Крепежные элементы из нержавеющей стали предусмотрены для всех систем.

Стандартная система предназначена для работы на напряжение питания 600В переменного или постоянного тока, но может быть адаптирована на большие значения напряжений.

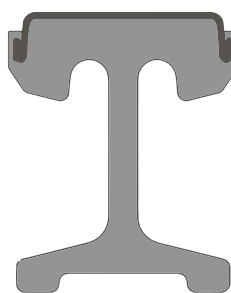
С троллеями Nevi-Bar MD™ более нет необходимости в параллельной прокладке кабеля.

Полностью стальные троллеи, показанные справа, требуют прокладки и параллельного подключения вспомогательных кабелей для обеспечения соответствующей токовой нагрузки.

Обжимная на 2200А



Обжимная на 3800А



Сварная на 3800А



Обжимная на 4500А



Сварная на 4500А



Сварная на 6000А



Троллей с обжимной или приваренной контактной поверхностью

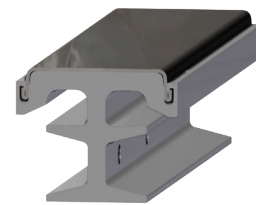
Контактник-Вампфлер: Мы знаем технологические краны. Мы знаем металлургическое производство. Мы можем предоставить правильное решение для Ваших потребностей.

Два варианта контактной поверхности для достижения наилучшего результата в ваших проектах.

2-х мм обжимная контактная поверхность из нержавеющей стали – надежно фиксируется на основании тролля из сплава алюминия

Стандартный дизайн обеспечивает высокую надежность при невысокой стоимости.

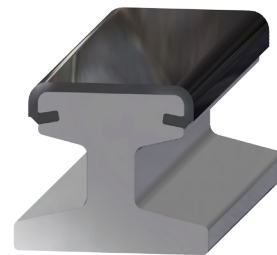
- Высокая стойкость к износу – более 100 млн проходов токоъемников
- Прочность и надежность
- Наилучшее решение при использовании самоцентрирующихся токоъемников



Обжимная контактная поверхность (2200А)

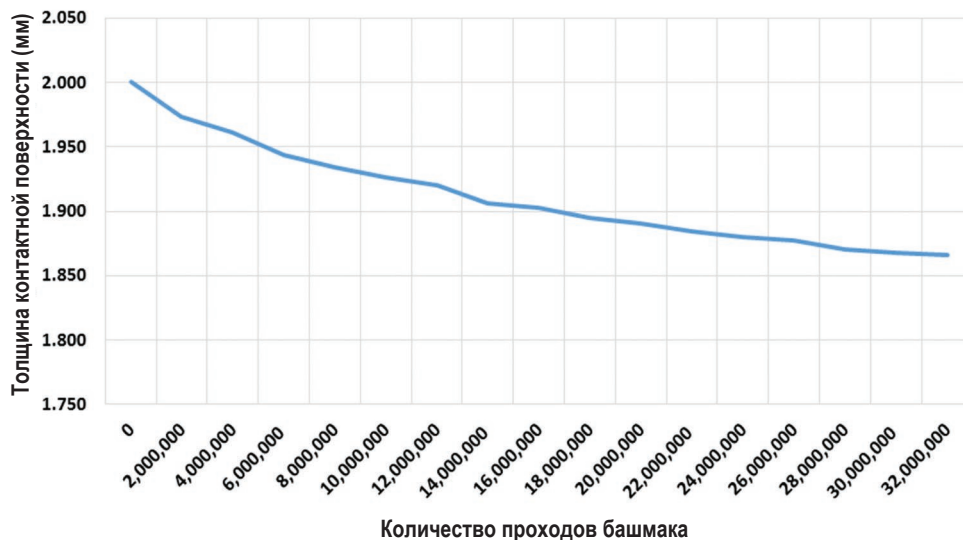
4-х мм приваренная контактная поверхность из нержавеющей стали – обваренная по сторонам для обеспечения всесторонней защиты

- Спроектированные для тяжелых условий обеспечивают высокую прочность
- Наивысочайшая стойкость к износу – более 200 млн проходов токоъемников
- Прочность для самых тяжелых условий
- Могут быть использованы для всех типов токоъемников, включая токоприёмники с литыми стальными башмаками



Сварная контактная поверхность (6000А)

Долговечность контактной поверхности



Пример элементов серии 4500 А



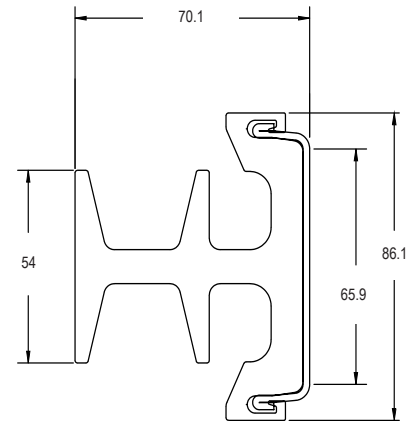
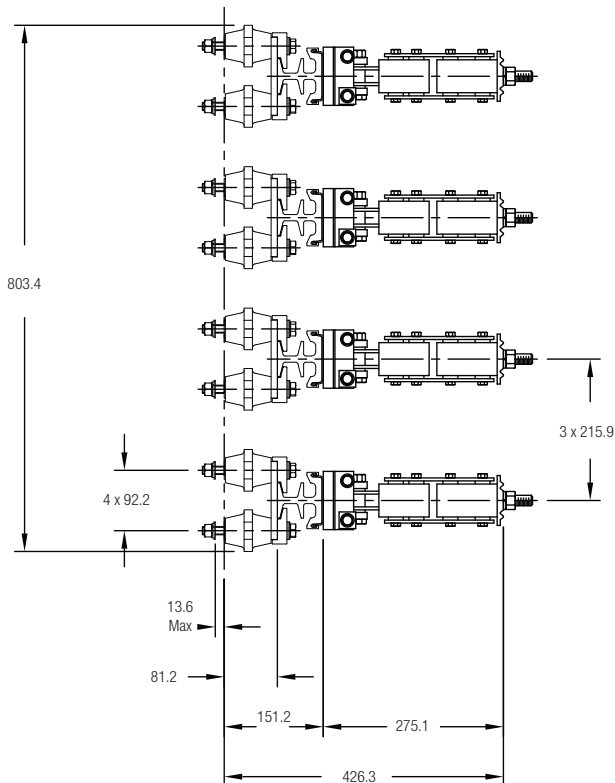
Nevi-Bar MD™

Технические характеристики

Система троллей на 2200А

| Компоненты троллей на 2200А | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|----------|
| Наименование | Длина (м) | 2-х мм обжимная контактная поверхность | |
| | | Зак.№ | Вес (кг) |
| Троллей, 9М | 9 | 563106 | 69,9 |
| Троллей, 12М | 12 | 563106В | 93 |
| Компенсатор температурного расширения | 6 | 561397 | 53,1 |
| Соединитель | 0,4 | 563115 | 2,3 |
| Держатель троллея | - | 538648 | 1,4 |
| Шина питания (4 кабельных ввода) | 0,2 | 562954 | 1,3 |
| Шина питания (8 кабельных вводов) | 0,4 | 563118 | 2,3 |
| Изоляционная секция | 6 | 561401 | 50,3 |
| Анкерный зажим | - | 563121 | 0,7 |

| Данные троллей на 2200А | | |
|-----------------------------|-----------------------|------|
| Сопротивление | 10 ⁻⁶ Ом/м | 14,1 |
| Вес | кг/м | 8,2 |
| Расстояние крепления (макс) | м | 3 |



Профиль троллея с обжимной контактной поверхностью

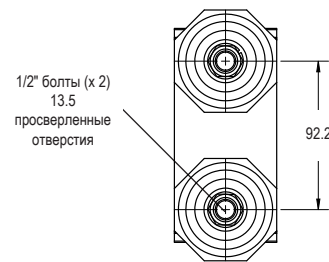


Схема болтового крепежа держателя троллея

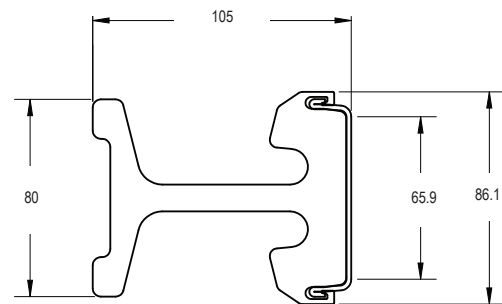
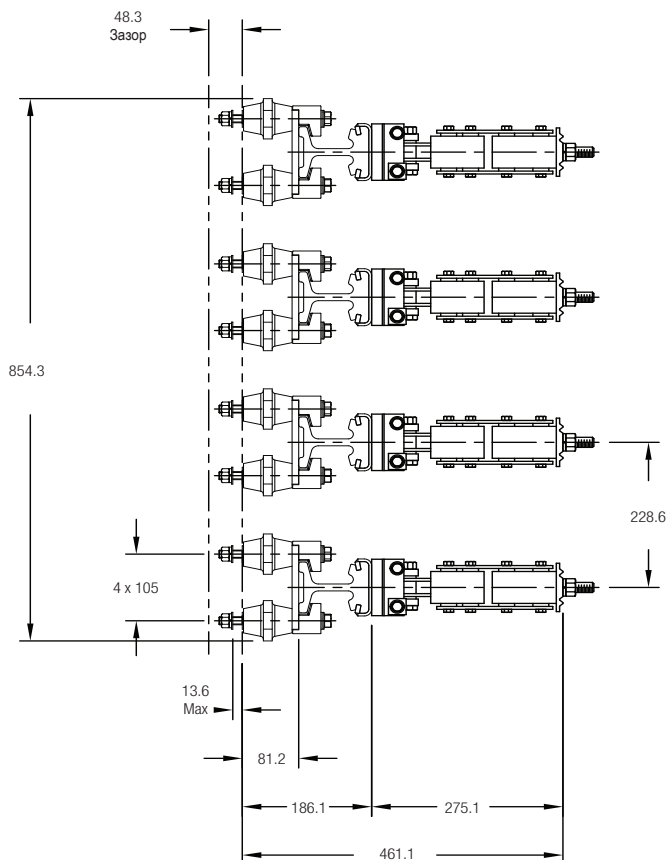
Пример вертикальной установки системы. Система может быть повернута на 90° при расположении токосъемников под рельсами

Система троллей на 3800А

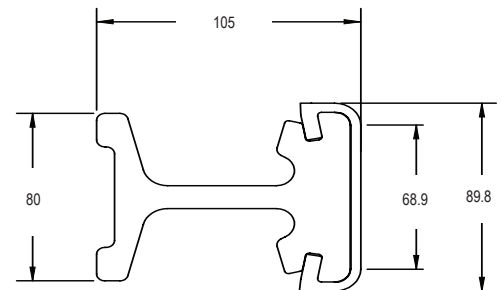
| Система троллей на 3800А | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|----------|---|----------|
| Наименование | Длина (м) | 2-х мм обжимная контактная поверхность | | 4-х мм приваренная контактная поверхность | |
| | | Зак.№ | Вес (кг) | Зак.№ | Вес (кг) |
| Троллей, 9М | 9 | 542431В | 102 | 542405В | 129 |
| Троллей, 12М | 12 | 542431 | 136 | 542405 | 172 |
| Компенсатор температурного расширения | 6 | 561398 | 129 | 561398 | 129 |
| Соединитель | 0,4 | 563189 | 3,1 | 563189 | 3,9 |
| Держатель троллея | - | 531606 | 3,5 | 531606 | 3,5 |
| Шина питания (4 кабельных вводов) | 0,2 | 562922 | 2,8 | 562922 | 2,8 |
| Шина питания (8 кабельных вводов) | 0,4 | 563162 | 5,5 | 563162 | 5,5 |
| Изоляционная секция | 6 | 563229 | 104 | 563229 | 104 |
| Анкерный зажим | - | 531858 | 1,1 | 531858 | 1,1 |



| Данные троллей на 3800А | | | |
|-----------------------------|----------------------|-------|-------|
| | | 2мм | 4мм |
| Сопротивление | 10 ⁶ Ом/м | 8.69 | 8.85 |
| Вес | kg/m | 11.35 | 14.30 |
| Расстояние крепления (макс) | м | 3 | 3 |



Профиль троллея с обжимной контактной поверхностью



Профиль троллея с приваренной контактной поверхностью

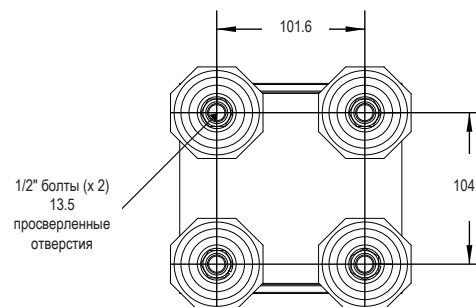


Схема болтового крепежа держателя троллея

Пример вертикальной установки системы. Система может быть повернута на 90° при расположении токосъемников под рельсами

Hevi-Bar MD™

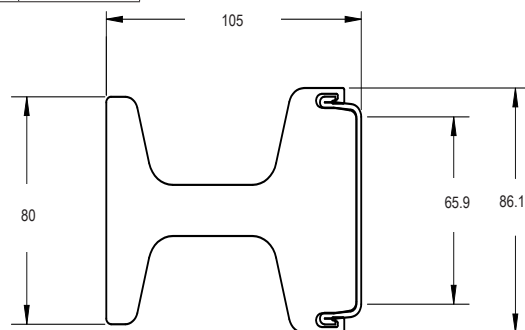
Технические характеристики

Система троллей на 4500А

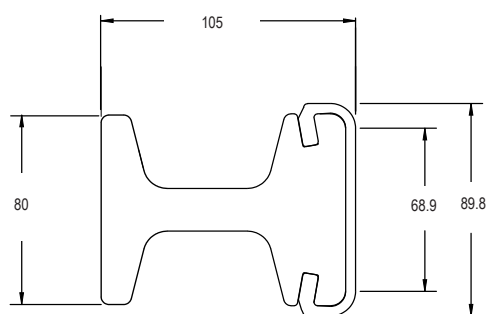
| Компоненты троллей на 4500А | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|----------|---|----------|
| Наименование | Длина (м) | 2-х мм обжимная контактная поверхность | | 4-х мм приваренная контактная поверхность | |
| | | Зак.№ | Вес (кг) | Зак.№ | Вес (кг) |
| Троллей, 9М | 9 | 36529В | 132 | 50744В | 153 |
| Троллей, 12М | 12 | 36529С | 176 | 50744 | 204 |
| Компенсатор температурного расширения | 6 | 561398 | 129 | 561398 | 129 |
| Соединитель | 0,66 | 563189 | 3,9 | 563189 | 3,9 |
| Держатель троллея | - | 531606 | 3,5 | 531606 | 3,5 |
| Шина питания (4 кабельных ввода) | 0,2 | 562922 | 2,8 | 562922 | 2,8 |
| Шина питания (8 кабельных вводов) | 0,4 | 563162 | 5,5 | 563162 | 5,5 |
| Изоляционная секция | 6 | 563229 | 104 | 563229 | 104 |
| Анкерный зажим | - | 531858 | 2,1 | 531858 | 2,1 |



| Данные троллей на 4500А | | | |
|-----------------------------|-----------------------|------|-------|
| | | 2мм | 4мм |
| Сопротивление | 10 ⁻⁶ Ом/м | 6,56 | 6,99 |
| Вес | kg/m | 14,7 | 17,15 |
| Расстояние крепления (макс) | м | 3 | 3 |



Профиль троллея с обжимной контактной поверхностью



Профиль троллея с приваренной контактной поверхностью

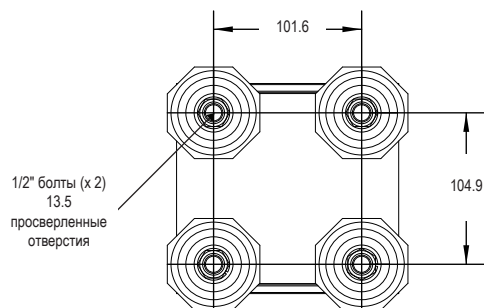
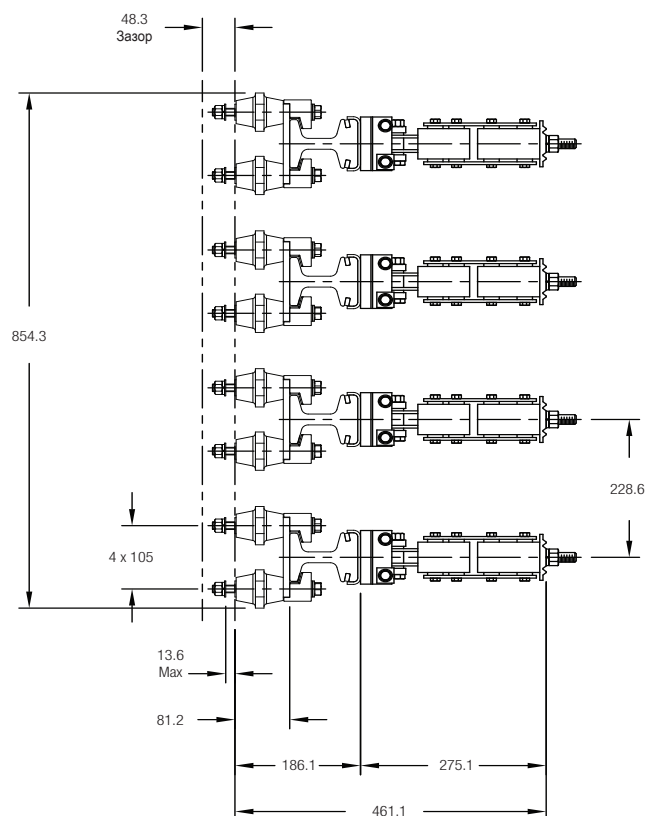


Схема болтового крепежа держателя троллея

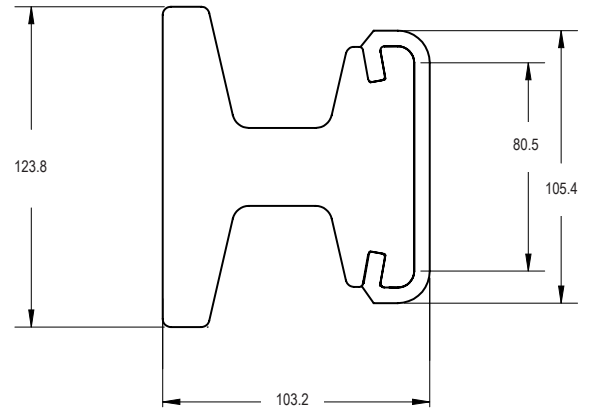
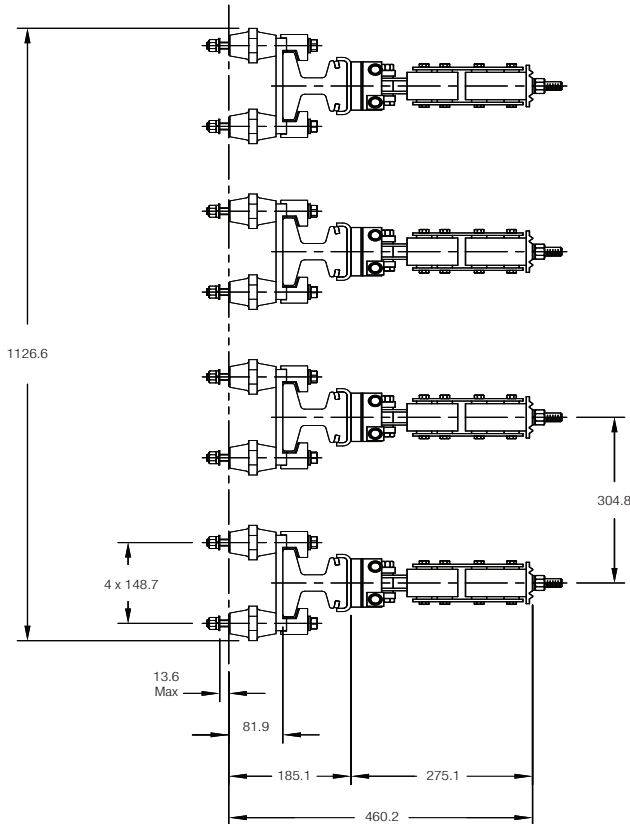
Пример вертикальной установки системы. Система может быть повернута на 90° при расположении токосъемников под рельсами

Система троллей на 6000А

| Система троллей на 6000А | | | |
|---------------------------------------|-----------|--|----------|
| | | 6-ти мм сварная контактная поверхность | |
| Наименование | Длина (м) | Зак.№ | Вес (кг) |
| Троллей, 9М | 9 | 558094С | 229 |
| Троллей, 12М | 12 | 558094В | 305 |
| Компенсатор температурного расширения | 6 | 561400 | 190 |
| Соединитель | 0,41 | 563225 | 95,9 |
| Держатель троллея | - | 562195 | 3,5 |
| Шина питания (4 кабельных ввода) | 0,2 | 562920 | 2,9 |
| Шина питания (8 кабельных вводов) | 0,66 | 561404 | 5,7 |
| Изоляционная секция | 6 | 561405 | 160 |
| Анкерный зажим | - | 562120 | 0,9 |



| Данные троллей на 6000А | | |
|-----------------------------|-----------------------|------|
| Сопротивление | 10 ⁻⁶ Ом/м | 4,59 |
| Вес | kg/m | 26,2 |
| Расстояние крепления (макс) | м | 3 |



Профиль троллея с приваренной контактной поверхностью

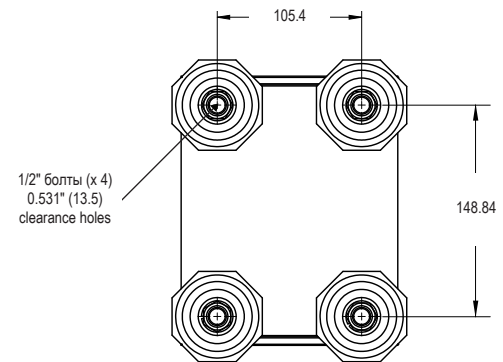


Схема болтового крепежа держателя троллея

Пример вертикальной установки системы. Система может быть повернута на 90° при расположении токосъемников под рельсами

Nevi-Bar MD™

Подвод питания

Шины подключения питания поставляются с просверленными отверстиями 1/2 " и соответствующими болтами, гайками и шайбами. Для установки шин подключения необходимо выполнить соответствующие отверстия на 1/2 " в троллее в месте установки.

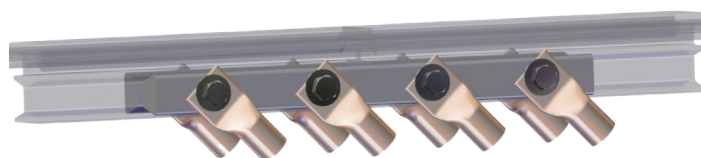
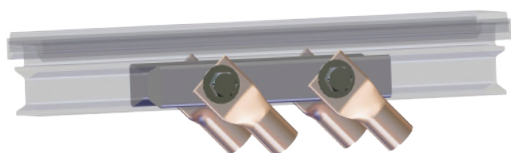
Расстояние между отверстиями 100мм. Шина для подключения от 1 до 4 кабелей имеет длину 200мм. Шина для подключения от 5 до 8 кабелей имеет длину 400мм.

Примечание: Кабельные наконечники показаны только с целью иллюстрации. По причине большого разнообразия размеров наконечников, они поставляются Заказчиком. Conductix Wampfler проведёт обжим кабелей во время монтажа

Для троллей на 2200А с обжимной контактной поверхностью

XA-562954 От 1 до 4 кабельных вводов

XA-563118 От 5 до 8 кабельных вводов



Для троллей на 3800А с обжимной или приваренной контактной поверхностью

XA-562922 От 1 до 4 кабельных вводов

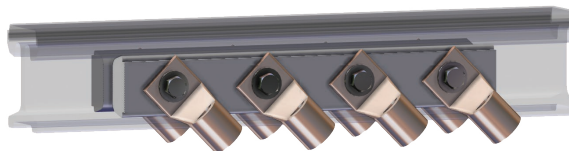
XA-563162 От 5 до 8 кабельных вводов



Для троллей на 4500А с обжимной или приваренной контактной поверхностью

XA-562922 От 1 до 4 кабельных вводов

XA-563162 От 5 до 8 кабельных вводов



Для троллей на 6000А с приваренной контактной поверхностью

XA-562920 От 1 до 4 кабельных вводов

XA-561404 От 5 до 8 кабельных вводов



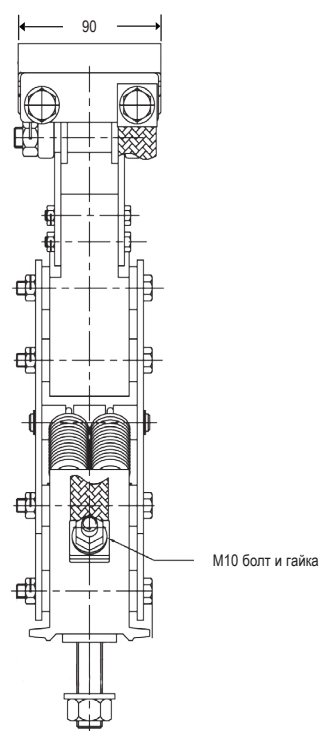
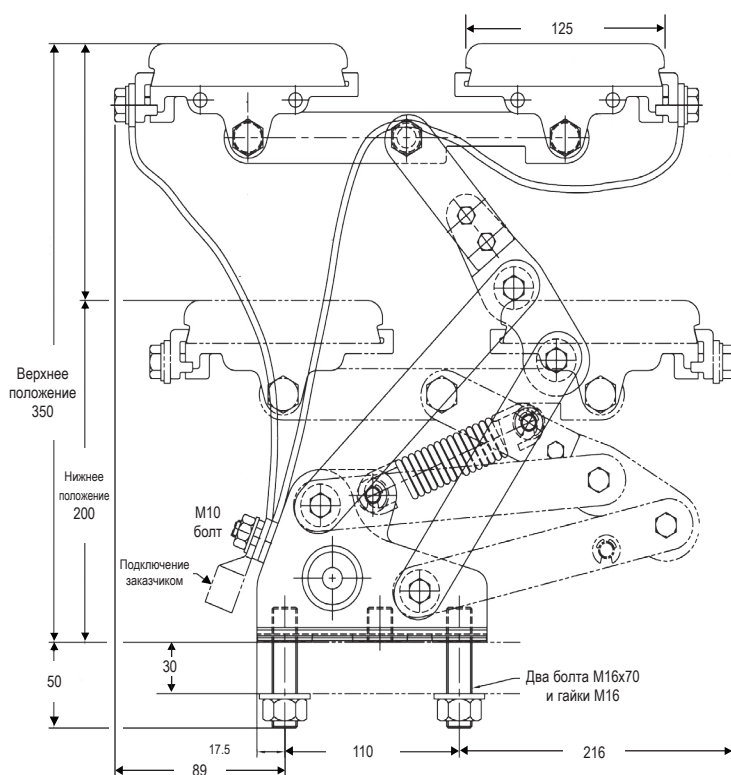
Неви-Bar MD™

Токо съёмник

Зак. No. 35135

Масса 10,9 кг

- Номинальные значения:
1000А, 600В
- Самосмазывающиеся двойные медно-графитовые башмаки токо съёмников исключают потерю контакта
- Надежное болтовое крепление удерживает башмак в держателе и в случае необходимости обеспечивает легкость при замене
- Диапазон вертикального перемещения рычажной системы – 150мм
- Жёстко фиксируется в горизонтальной плоскости для точного позиционирования по отношению к троллеям



Hevi-Bar MD

Преимущество сервиса



Наша сервисная команда контролирует исправную работу оборудования Заказчика



Проектирование, поставка, монтаж и техническое обслуживание

Как системный поставщик, Кондактикс-Вампфлер предлагает комплексные решения, включая квалифицированное консультирование, проектирование систем и техническое обслуживание. Мы предоставляем помощь в подборе оптимальных компонентов, выполняем поставку необходимых запасных частей, осуществляем помощь в реализации проекта, проводим авторизованный монтаж, включая наладку и ввод в эксплуатацию.

Мы проектируем системы под индивидуальные требования заказчика и имеем значительный опыт в металлургической отрасли.

Преимущества сервиса Кондактикс-Вампфлер

Мы предлагаем полный спектр систем энергоснабжения для подвижных установок. В нашей номенклатуре продукции подвесные кабельные системы, шинопроводы и троллеи, кабельные барабаны, кабельные траковые цепи, и многое другое. При необходимости мы оказываем монтаж, шеф-монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию.

Некоторые из многих мировых металлургических компаний, с которыми мы имеем честь работать:

United States

- AK Steel
- ArcelorMittal
- Gerdau Ameristeel
- Gerdau Macsteel
- Nucor
- Scott Forge
- Severstal
- Steel Dynamics
- Thyssenkrup
- United States Steel Corporation
- AM/NS
- Outokumpu Stainless

Mexico / Latin America

- ACINDAR Argentina
- Aco Minas Gerais Brazil
- AHMSA Mexico
- Albonorte Foundries Chile
- ALUAR Argentina
- APM Mexico
- Bauxilum Venezuela
- Chagres Foundries Chile
- Cia. Sid. Huachipato Chile
- CSN Brazil
- HYLSA Mexico
- IMPSA Mexico

- ISPAT Mexico
- Sider Peru
- SIDERAR Argentina
- SIDOR Venezuela
- ММК
- Северсталь
- НЛМК
- ОМК
- ЧТПЗ
- Русал
- Запорожсталь
- Укрграфит

www.conductix.ru

Кондуктис-Вампфлер стремится выполнить главную задачу:
Обеспечить передачу энергии и данных, чтобы Ваше оборудование работало
в режиме 24/7/365.

Для связи с российским офисом, пожалуйста, перейдите по ссылке:
www.conductix.ru

