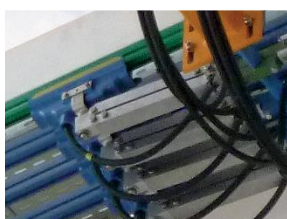




AKAPP-STEMMANN

A **Wabtec** company

Системы токоподвода SICL, SACL, SOCL, SCL



Продукция компании

«АКАПП-Штемманн б.в.»

Адрес:
ул. Дарвинстраат, 10
НЛ 6718 ХР
город Эде
Нидерланды

Телефон: +31 (0) 342 403 900
Факс : +31 (0) 342 403 912
Электронный адрес:
info@akapp.com

Оглавление

Стр.	РАЗДЕЛ	СОДЕРЖАНИЕ
002	Оглавление	
003	Общая информация о компании	АКАПП-Штемманн -- системы токоподвода
004	Системы токоподвода АКАПП	лучший способ передачи электрической энергии и сигналов
005		Общая характеристика систем токоподвода
006	SCL	Компактные системы токоподвода SCL
007		Технические характеристики и состав
008	SACL	Системы токоподвода с алюминиевыми корпусами SACL
009		Технические характеристики и состав
010	SICL	Системы токоподвода с индивидуальной изоляцией проводников
011		Технические характеристики и состав
012	SOCL	Системы токоподвода открытого типа
013		Технические характеристики и область применения
014	Другие виды токоподвода	Токоподводы канального и коробчатого типа
015	Применение токоподвода для передачи сигналов управления	Беспроводная локальная связь на производстве (IWLAN)
016	Сотрудничество	АКАПП-Штемманн - ваш путь к оптимальной надежности!



АКАПП-Штемманн -- системы токоподвода

Производством систем токоподвода для подвижного оборудования компания «Акапп-Штемманн» занимается с 1953 года. В настоящее время специалисты компании проектируют и разрабатывают системы подачи электропитания для различных видов оборудования в разнообразных производственных и природных условиях, в том числе для кранов, транспортных систем, конвейеров, сборочного и металлургического производства, производства железобетонных конструкций и т.д.

АКАПП-Штемманн: глобальное присутствие

Головной офис компании «АКАПП-Штемманн» находится в г. Эде, Нидерланды. Представительства компании расположены в более чем 65 странах мира, что способствует установлению тесных связей между заказчиками и компанией, сокращает сроки поставки оборудования и комплектующих, делает работу технических консультантов компании более эффективной.

Современные средства коммуникации позволяют компании оперативно реагировать на запросы заказчиков в любой точке земного шара и вырабатывать единственно возможное и эффективное решение поставленной задачи.



АКАПП-Штемманн: учет специфики производственных условий.

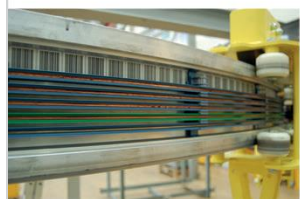
Мы гордимся тем, что используем в своей работе самые современные технологии и испытательное оборудование. В результате наш клиент получает наиболее эффективные решения своих задач как в техническом, так и экономическом плане. При разработке проектов мы стремимся учесть всю специфику производственных и климатических условий заказчика. Основные принципы нашей работы: точность, своевременность и полное соответствие стандартам системы менеджмента качества

Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты !

Наша компания входит в состав американской корпорации «Вабтек», одного из мировых лидеров в области производства и поставки высокотехнологичного оборудования и услуг для железнодорожного и других видов транспорта. Компания «АКАПП-Штемманн» предоставляет клиенту полный цикл услуг. АКАПП имеет свои подразделения в таких странах мира, как Германия, Великобритания, США, Австралия, Китай и др.

АКАПП-Штемманн -- ваш надежный партнер !

Самый безопасный способ передачи электрической энергии и сигналов



Примеры использования токоподводов АКАПП

Системы токоподвода АКАПП обеспечивают бесперебойную, надежную и эффективную передачу оптимального количества электроэнергии для удовлетворения растущих потребностей современного производства.

Очень часто эффективность использования электроэнергии достигается за счет правильного расчета количества используемых токоъемников и адаптеров и умелого их размещения в определенных местах системы токоподвода.

Использование передовых технологий и качественных комплектующих позволяет потребителю продукции АКАПП обеспечить подачу оптимально необходимого количества электроэнергии в нужное время и в нужном месте, на непрерывной основе, с учетом всех требований безопасности, а также производственных и природных условий.

Примеры использования токоподводов АКАПП

Наши системы токоподвода осуществляют передачу электроэнергии там, где другой способ становится слишком затратным или небезопасным. Кроме того, токоподводы АКАПП делают возможной осуществление надежной и бесперебойной передачи сигналов для управления производственными процессами.

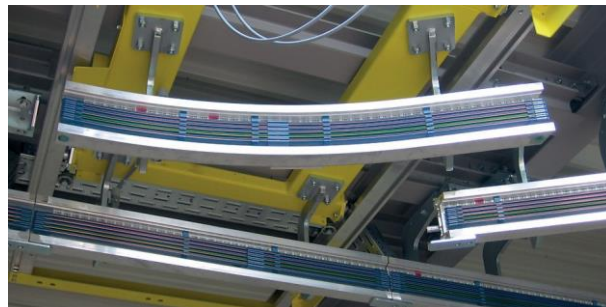
Мы разрабатываем системы токоподвода от начала и до конца, с учетом производственной специфики каждого клиента, помогаем подобрать необходимый комплект крепления и подвески, шкафы управления и другие элементы, включая приспособления для прокладки подземных систем электроснабжения.

Универсальная конструкция наших систем позволяет значительно сократить время на их сборку, а также делает их обслуживание малозатратным.

Общая характеристика систем токоподвода

Системы токоподвода АКАПП предназначены для работы в разнообразных производственных и природных условиях. В зависимости от требований они могут быть как закрытыми, так и открытыми, как с защитной изоляцией, так и без нее.

Устройство систем токоподвода, материал из которого они изготавливаются, количество полюсов зависят от конкретной области и целей применения, а также специфических потребностей заказчика.



КОМПАКТНЫЕ СИСТЕМЫ ТОКОПОВОДА SCL

Компактные системы токоподвода отличаются простотой, удобством монтажа и подключения.

Такие системы можно легко расширить или модернизировать.

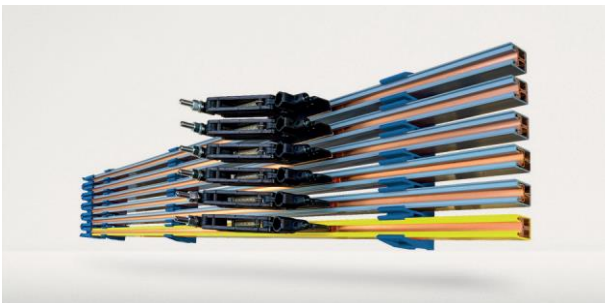
Класс защиты IP23.



СИСТЕМЫ ТОКОПОВОДА С ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРОВОДНИКОВ

Системы токоподвода с индивидуально изолированными проводниками могут применяться как в помещениях, так и на открытом воздухе. Качественная индивидуальная изоляция токопроводящих элементов обеспечивает всестороннюю защиту от случайного контакта.

Класс защиты IP23.



СИСТЕМЫ ОТКРЫТОГО ТОКОПОВОДА

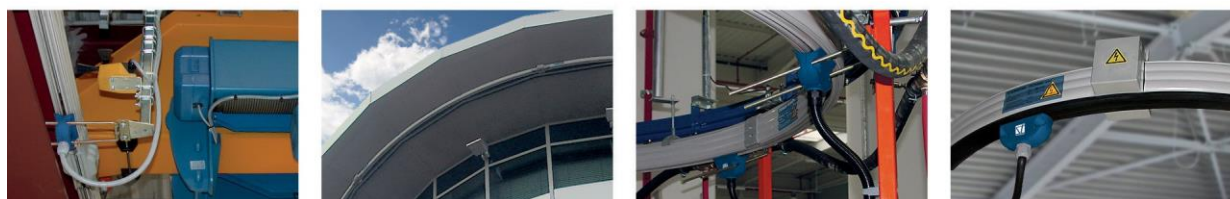
Системы открытого токоподвода предназначены для работы в тяжелой промышленности и портах. Прочные и достаточно надежные, чтобы выдерживать высокое напряжение, они могут работать как в сложных условиях внутри помещений, так и снаружи.



Системы канального токоподвода / Токоподводы коробчатого типа

Системы канального или коробчатого токоподвода предназначены для работы с кранами, в том числе портовыми. Специальная защита и подъемные устройства обеспечивают надежную защиту от случайного контакта с находящимися под напряжением проводниками и позволяют беспрепятственно перемещать питаемое оборудование.



**Примеры использования системы токоподвода серии SCL**

Компактные системы токоподвода серии SCL изготавливаются из ударопрочного пластика с использованием самой современной технологии соединения отдельных секций в общую систему. Легкие и удобные в сборке, такие системы обеспечивают довольно высокую прочность при своем небольшом весе и компактных размерах. Система обладает возможностью к свободному расширению на стыках и позволяет проводить проверку ее работы без установки дополнительных компенсационных скоб.

Прямые секции системы можно заменить без применения особых усилий. Подвижные контакты подключаются и закрепляются с помощью встроенного в систему болтового соединения -- поэтому никаких дополнительных крепежных элементов не требуется. Ввод питания в систему может осуществляться как в начале/конце линии, так и на всем ее протяжении.

Проводники встроены в систему, надежно защищены от повреждений, система поставляется вместе с токосъемниками.

Система закрытого токоподвода серии SCL рассчитана на токи силой до 240А и в зависимости от производственных требований может иметь до 7 проводников.

Узкие прорезы в профилях сводят риск случайного контакта с элементами под напряжением к минимуму. Поэтому, системы SCL можно использовать без осуществления дополнительных мер техники безопасности в условиях, где есть риск поражения персонала электрическим током.

Для защиты от повышенной влажности и загрязненности устанавливается герметизирующая лента.

Компактные системы токоподвода
SCL

Технические характеристики и состав

Токоподводы типа SCL поставляются в виде предварительно собранных секций длиной 4м, вместе с токосъемниками, системами потолочного или стенового крепления, питающими кабелями и т.д. К поставке предлагается также дополнительный набор разнообразных дополнительных приспособлений и аксессуаров.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Мостовые краны и кран-балки
Многоэтажные автоматизированные склады
Монорельсовые транспортные системы
Транспортные системы, конвейеры
Системы передачи информации
Производственные участки и линии
Автономно работающее оборудование

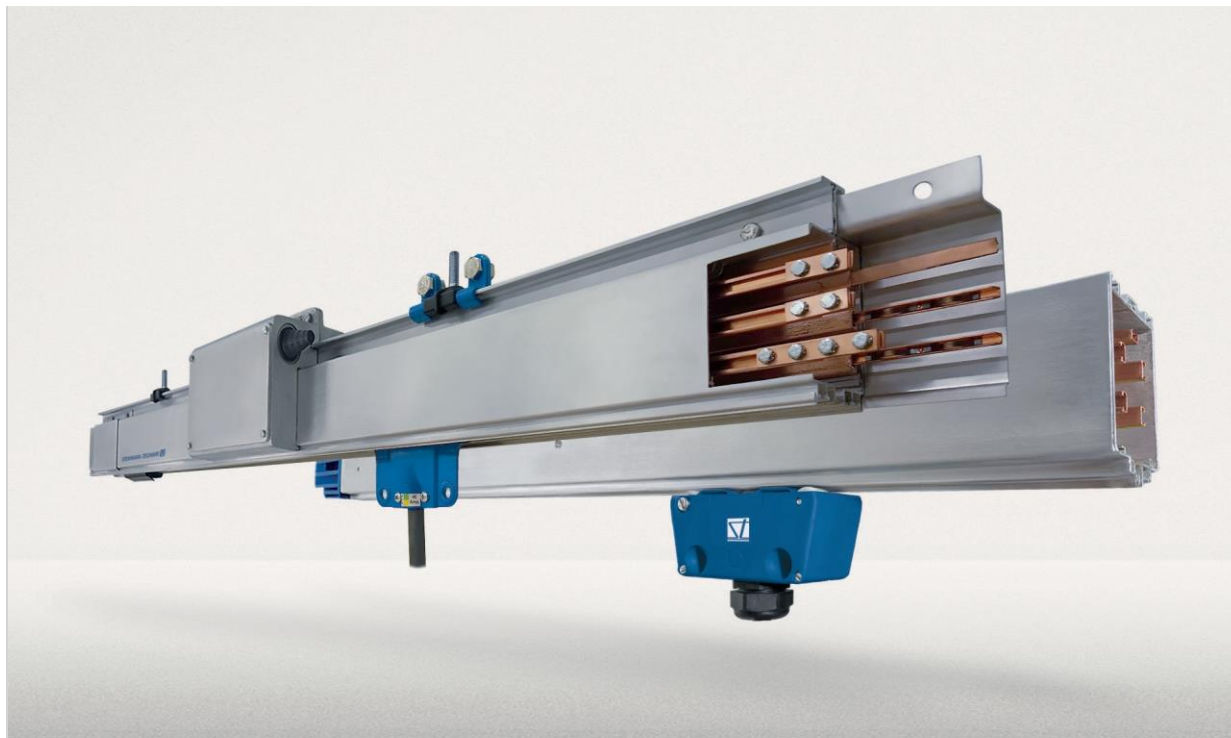
СОСТАВ СИСТЕМЫ:
Прямые секции длиной до 4000 мм
Изогнутые секции с радиусом ≥ 800 мм
Подвесные и опорные кронштейны
Переходные секции типа С
Центральные/концевые элементы питания
Концевые заглушки
Токосъемные тележки 20 А/40 А/100 А
Входные/переходные конические элементы
Вилочн. насадка/буксирный рычаг для пер. секций



Токосъемная тележка типа SCL, 7полюсов / 40 А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ТОКОПОВОДА							
Материал корпуса секций	ПВХ						
Стандартная длина секции	4000 мм						
Количество жил	макс. 7						
Расстояние между опорами	1000 мм /2000 мм						
Напряжение U_N	от 24 до 690 Вольт, переменный ток						
Сила тока (100% нагрузка при 35°C), макс.	40 А	64 А	78 А	100 А	140 А	180 А	240 А
Площадь попереч. сечения жилы	5 мм²	10 мм²	15 мм²	25 мм²	35 мм²	50 мм²	70 мм²
Температура окружающей среды	от - 30 °C до + 70 °C						
Скорость перемещения	зависит от условий эксплуатации, до 300 м/мин						
Класс защиты (DIN VDE 0470 T.1/EN 60529)	IP23/ IP24 (с уплотнительной лентой)						
Минимальный радиус изгиба секций	≥ 800 мм в горизонт. плоскости / ≥ 1500 мм в вертик. плоскости						
Пожарные средства защиты	UL94 / V0 (возможно присутствие галогена)						

Компактные системы токоподвода с алюминиевыми корпусами



Примеры использования системы токоподвода серии SACL

Токоподводы серии SACL предназначены для работы в условиях высоких температур и больших механических нагрузок. Корпуса таких токоподводов изготавливаются из высокопрочного алюминия.

Конструкция токоподводов, в основе которой заложен принцип формирования системы из предварительно изготовленных секций значительно упрощает монтаж, а двойные корпуса и узкие прорези надежно защищают персонал от случайного контакта с токопроводящими элементами.

Токоподводы серии SACL могут применяться для подачи питания вместе с командными и импульсными кодирующими устройствами в полуавтоматизированных и автоматизированных системах управления.

Система токоподвода серии SACL рассчитана на токи силой до **280 А**. В зависимости от требований заказчика АКАПП-Штемманн поставляет 4-, 5 - или 7- полюсные версии токоподводов для жил с поперечным сечением 10 - 70 мм².

Подача напряжения может осуществляться как в центре токоподвода с использованием стандартных профилей длиной 1000 мм, так и в начале/конце токоподвода с помощью специальных концевых узлов питания.

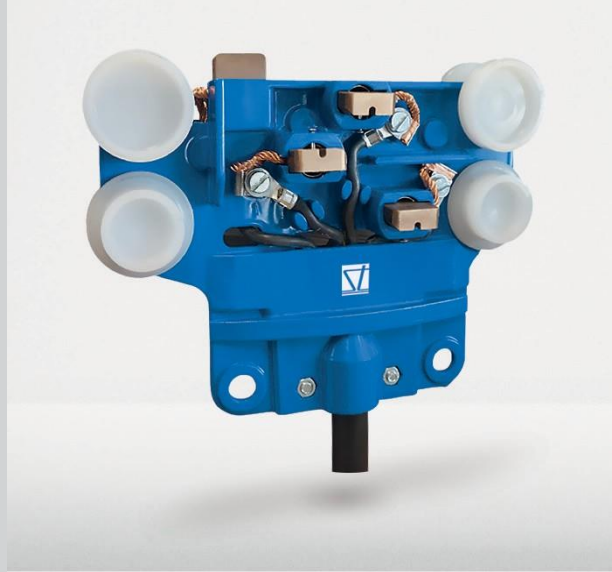
Токосъемные тележки, используемые в работе токоподводов SACL, рассчитаны на применение в неблагоприятных условиях окружающей среды: под открытым воздухом, в морских портах, в том числе там, где возможен контакт с химическими веществами.

Системы токоподвода SACL

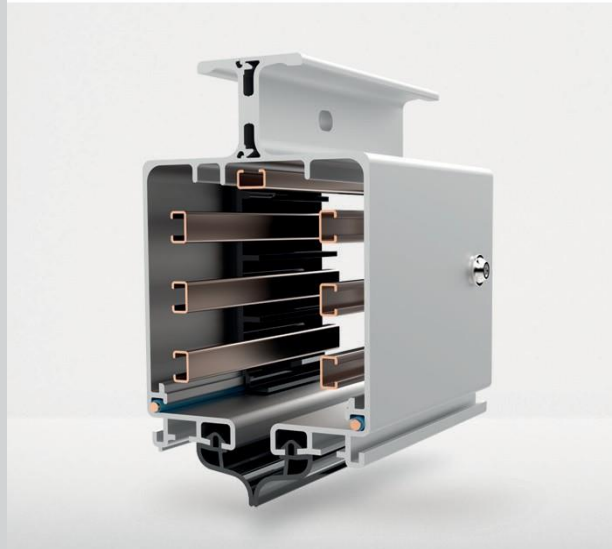
Технические характеристики и состав

Токоподводы серии SACL поставляются в виде предварительно собранных секций длиной 4м, а в случае центральной подачи питания - в виде секций длиной 1м вместе с токосъемниками, крепежными комплектами для установки в помещениях и на открытом воздухе. К поставке предлагается также дополнительный набор разнообразных дополнительных приспособлений и аксессуаров.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	
Высокая температура и повышенные требования к механической прочности	
Мостовые краны и кран-балки	
Многоярусные и автоматизированные склады	
Монорельсовые транспортные системы	
Системы транспортировки товаров, конвейеры	
Системы передачи информации	
Производственные участки и линии	
Автономно работающее оборудование	
СОСТАВ СИСТЕМЫ:	
Прямые секции длиной до 4000 мм	
Изогнутые секции с радиусом ≥ 900 мм	
Подвесные и опорные кронштейны	
Переходные секции (траверсы) типа C	
Центральные/концевые элементы питания	
Элементы конечные	
Токосъемные тележки 20 А/40 А	
Входные/ переходные конические элементы	
Вилочн. насадка/буксирный рычаг для пер. секций	



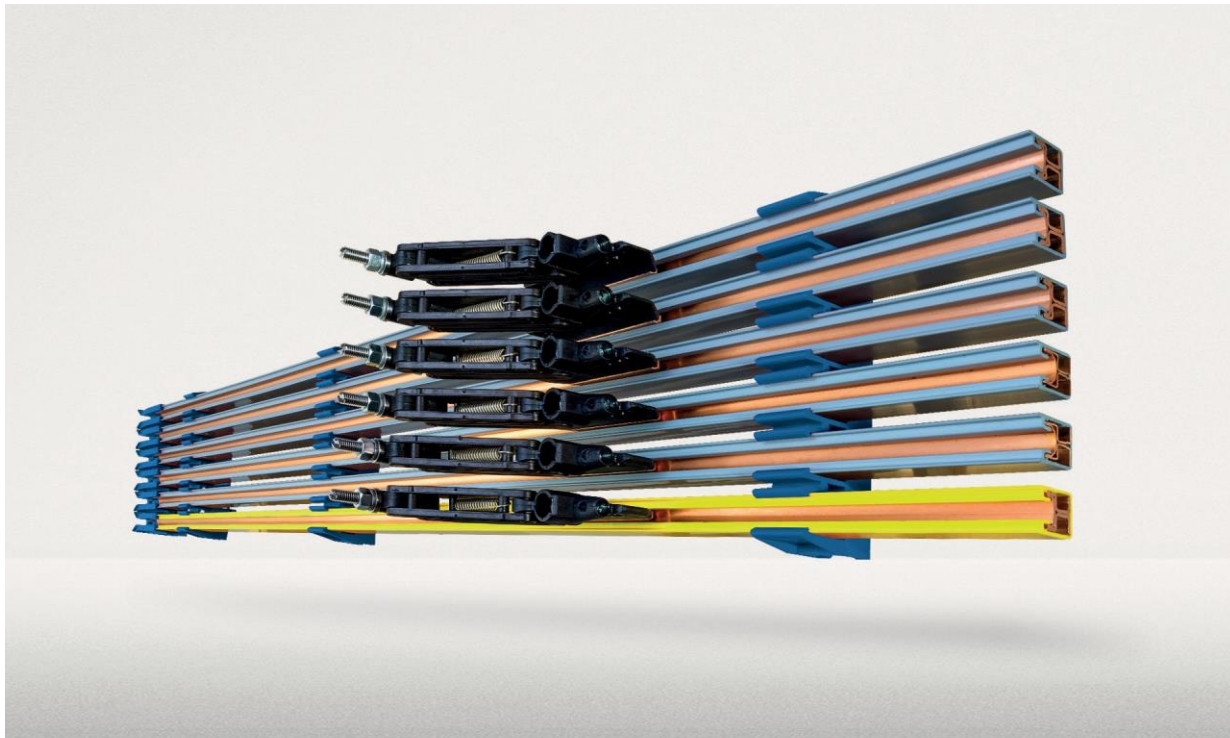
Токосъемная тележка SACL для 4-7 полюсов



Секция токоподвода SACL для 4-7 полюсов вместе с уплотнительной лентой и обогревающей полосой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ТОКОПОДВОДА						
Материал корпуса	Алюминий					
Стандартная длина	4000 мм					
Количество жил	4-5/4-7					
Расстояние между опорами	2000 мм (30, 50 м 70 мм²) / 3000 мм (10,16 and 20 мм²)					
Напряжение U _N	от 24 до 690 Вольт, переменный ток					
Сила тока (100% нагрузка при 35°C), макс.	60 А	80 А	100 А	140 А	200 А	280 А
Площадь попереч. сечения жилы	10 мм²	16 мм²	25 мм²	35 мм²	50 мм²	70 мм²
Температура окружающей среды	от -30 °C до +100 °C (до 140 °C в течение краткого периода времени)					
Скорость перемещения	зависит от условий эксплуатации, до 200 м/мин					
Класс защиты (DIN VDE 0470 T.1/EN 60529)	IP23					
Минимальный радиус изгиба секций	≥ 1200 мм (меньший радиус также возможен в зависимости от типа системы)					
Пожарные средства защиты	UL94 / V0					

Система токоподвода с индивидуальной изоляцией проводников



Примеры использования системы токоподвода серии SICL

АКАПП-Штемманн производит следующие модификации токоподвода с индивидуальной изоляцией проводников: **SICL10**, **SICL20**, **SICL25** и **SICL40**.

Токоподводы серии SICL прошли проверку на соответствие стандартам VDE0100 (*Немецкая Ассоциация Электрических, Электронных и Информационных Технологий*) и представляют собой систему проводников с индивидуальной защитой из пластмассы и изолированными контактами.

Токоподводы SICL могут эксплуатироваться как в помещении, так и на открытом воздухе.

Применение как прямых, так и изогнутых секций, специальных методов сгибания и соединения секций позволяет создавать системы с различным радиусом изгиба, как в горизонтальной, так и вертикальной плоскости.

Удобная конструкция секций делает сборку быстрой и легкой.

Система токоподвода серии SICL рассчитана на токи силой до **2200 A**.

Количество задействованных жил зависит от технических требований.

На линиях SICL могут использоваться как одиночные токосъемники, так и целые многополюсные токосъемные узлы, состоящие из нескольких предварительно закрепленных на консоли токосъемников.

Среди прочих АКАПП-Штемманн производит и поставляет на рынок токосъемники с защитой от обратной полярности.

Системы SICL успешно применяются как на кранах, в том числе козловых, так и на конвейерах, автоматизированных складах, использующих системы челночного типа, логистических узлах и т.д.

Системы токоподвода с индивидуальной изоляцией проводников SICL

Область применения и технические характеристики

Система токоподвода включает в себя токосъемники, системы крепления для использования в помещениях и на открытом воздухе, узлы питания и другие комплектующие.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

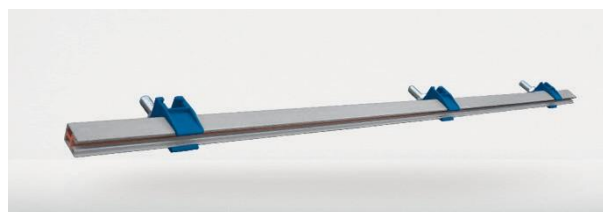
- Мостовые краны и кран-балки
- Многоярусные автоматизированные склады
- Монорельсовые транспортные системы
- Транспортные системы, конвейеры
- Системы передачи информации
- Производственные линии и участки
- Подача электропитания на козловые краны

СОСТАВ СИСТЕМ :

- Прямые секции длиной до 6000 мм
- Изогнутые секции с радиусом ≥ 300 мм
- Подвесные и опорные кронштейны
- Переходные секции типа C
- Центральные /концевые элементы питания
- Элементы конечные
- Токосъемные тележки
- Входные /переходные конечные элементы
- Вилочн. насадка/буксирный рычаг для пер. секций



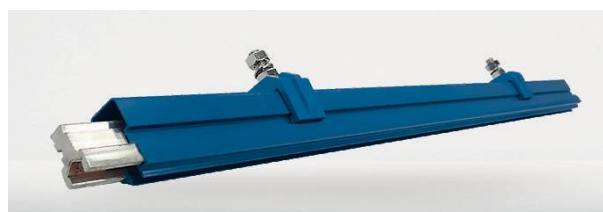
SICL10



SICL20



SICL25

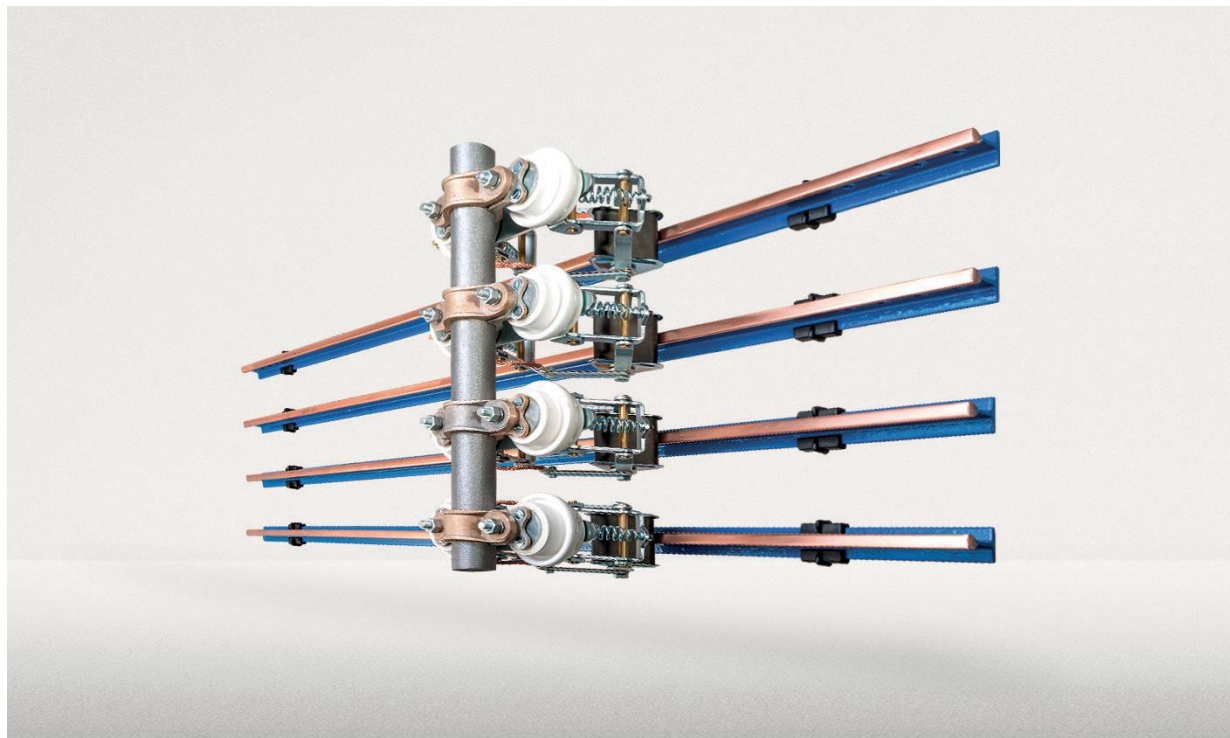


SICL40

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДИФИКАЦИЙ ТОКОПОВОДА

Модификация	SICL10	SICL 20	SICL 25	SICL40
Материал корпуса	ПВХ	ПВХ	ПВХ	ПВХ
Стандартная длина	6000 мм	6000 мм	6000 мм	6000 мм
Количество жил	не ограничено	не ограничено	не ограничено	не ограничено
Расстояние между опорами	макс. 800 мм	макс. 1000 мм	макс. 1500 мм	макс. 2500 мм
Напряжение U_N	690 Вольт	690 Вольт	1000 Вольт	1000 Вольт
Сила тока (100% эл. диф. при 35°C)	макс. 100 А	макс. 200 А	макс. 550 А	макс. 2200 А
Площадь поперечного сечения жилы	25 мм ²	макс. 50 мм ²	макс. 200 мм ²	макс. 900 мм ²
Материал, из которого изготавливаются проводники	медь, нержавеющая сталь	медь	медь, алюм.-медь, алюм.-нерж. сталь	медь, алюм.-медь, алюм.-нерж. сталь
Температура окружающей среды	-30°C до +90°C	-30°C до +90°C	-30°C до +90°C	-30°C до +90°C
Скорость перемещения	400 м/мин.	400 м/мин.	600 м/мин.	600 м/мин.
Класс защиты (DIN VDE 0470 T.1/EN 60529)	IP23	IP23	IP23	IP23
Мин. радиус изгиба секций, гориз./верт.	> 300 мм	> 500 мм	> 1500 мм	> 2500 мм
Условия использования	в помещении	на открытом воздухе и в помещении	на открытом воздухе и в помещении	на открытом воздухе и в помещении
Пожарные средства защиты	UL94 / V0	UL94 / V0	UL94/V0	UL94/V0

**Системы открытого токоподвода
АКАПП-Штемманн SOCL**



Примеры использования систем открытого токоподвода

АКАПП-Штемманн производит следующие модификации открытого токоподвода: **F20/A20**, **F35/A35** и **F45/A45**, а также различные виды медных жил.

Токоподводы открытого типа широко используются для передачи токов большой силы, под высоким напряжением, в расширенном температурном диапазоне, в сложных производственных и природных условиях.

Благодаря своей надежности наши токоподводы применяются наряду с другими системами на металлургических производствах, судовых верфях и портах.

В зависимости от производственных требований в системах используются как медные, так стальные проводники, а также проводники из медно-алюминиевого сплава.

В портовых условиях наши системы устанавливаются в каналах или коробах.

Линии «АКАПП-Штемманн» открытого типа способны передавать токи силой до **2160 А**.

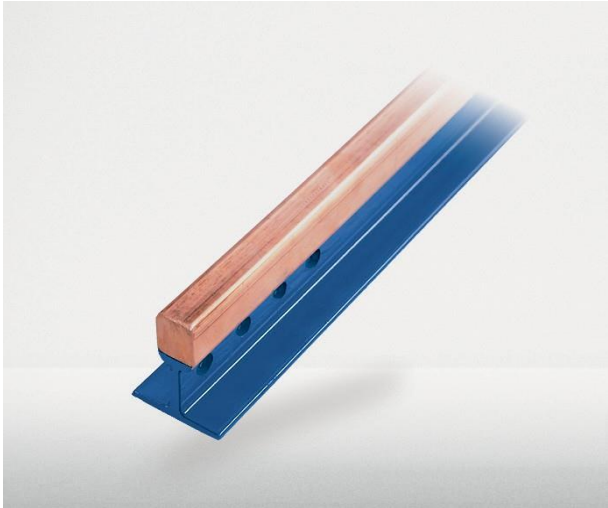
В зависимости от производственных требований системы открытого токоподвода при условии применения специальных изоляционных средств могут использоваться для передачи токов под напряжением до **10 000 Вольт**.

На открытых токоподводах могут применяться как одиночные, так и двойные токосъемники. С помощью специальных пружинных механизмов токосъемники могут устанавливаться как сверху, так и снизу, а также в боковой части токоподводов.

Область применения и
технические характеристики

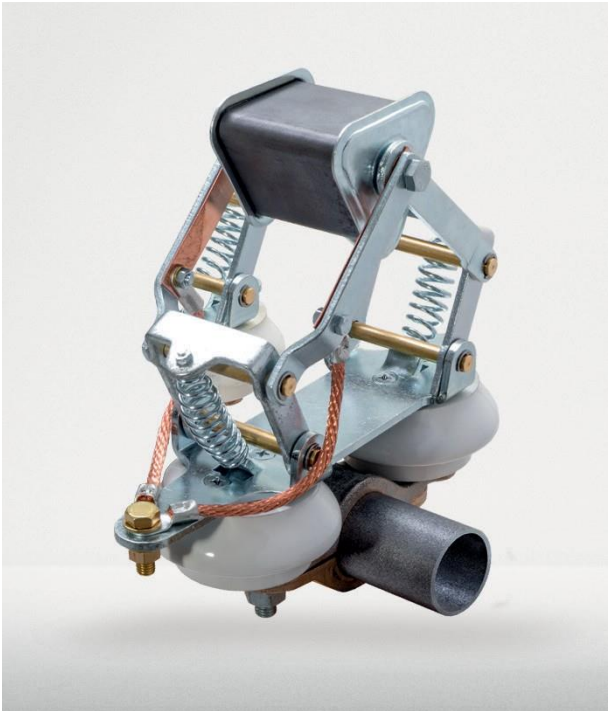
Мостовые краны и краны-балки
Металлургические заводы
Судоверфи
Порты
Канальные системы токоподвода
Системы токоподвода коробчатого типа

СОСТАВ СИСТЕМЫ
Прямые секции, длиной до 7000 мм
Изолирующие элементы
Токосъемники



Тип SOCL F

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ МОДИФИКАЦИЙ					
МОДИФИКАЦИЯ		F20 / A20	F35 / A35	F45 / A45	VC 25 - VC 60
Стандартная длина		7000 мм	7000 мм	7000 мм	7000 мм
Расстояние между опорами		1500 мм	2000 мм	2500 мм	2500 мм
Напряжение U _N		1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
Сила тока (100% эл. диф. при 35°C)		макс. 560 А	макс. 920 А	макс. 1550 А	макс. 2150 А
Площадь поперечного сеч., макс.		100 мм ²	200 мм ²	600 мм ²	1200 мм ²
Материал проводников	тип F	сталь-медь	сталь-медь	сталь-медь	медь
	тип A	алюминий.-медь	алюминий.-медь	алюминий.-медь	медь
Рабочая температура		-30°C до +130°C	-30°C до +130°C	-30°C до +130°C	-30°C до +130°C
Условия использования		на открытом воздухе и в помещении	на открытом воздухе и в помещении	на открытом воздухе и в помещении	на открытом воздухе и в помещении

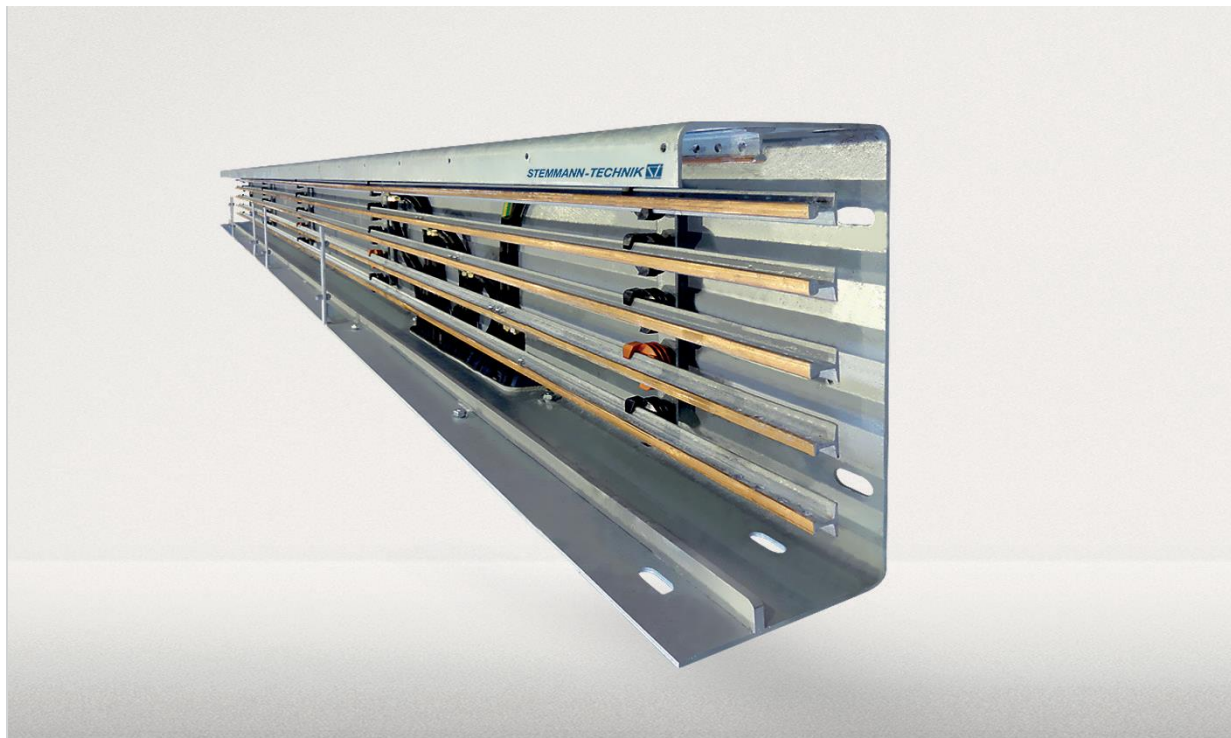


Одиночный токосъемник PKR80



Двойной токосъемник

Токоподводы канального и коробчатого типа



Примеры использования токоподводов канального и коробчатого типов

Мы производим и собираем токоподводы канального и коробчатого типа для передачи электроэнергии под землей, а также для подачи электроэнергии на крановое оборудование, включая портовые краны.

Наши системы оборудованы специальной защитой и подъемными устройствами, которые обеспечивают одновременно как надежную изоляцию проводников и кабелей, так и беспрепятственное движение по ним токосъемных устройств.

Легкие коробчатые системы крепятся к стенам, балкам и опорам. Профили повышенной прочности используются в доках и на судовых поверхностях.

Все узлы и механизмы токоподводов, такие как подъемные устройства, защитные пластины и резиновые покрытия, токосъемные узлы и приспособления, вводы питания и т.п. производятся непосредственно компанией «АКАПП-Штемманн».

По просьбе заказчика наша бригада готова выполнить монтажные и ПНР по установке систем токоподвода.

СОСТАВ СИСТЕМЫ

- Защитные уголки
- Защитные пластины
- Переходные секции, траверсы
- Секции токоподвода
- Подъемные устройства для пластин
- Коробчатые профили, повышенная прочность
- Легкие коробчатые профили
- Токосъемные тележки
- Носители разного типа

Локальная беспроводная связь на производстве (IWLAN)

В ходе автоматизации грузоподъемных и конвейерных систем неизбежно возникает необходимость передачи большого количества данных и сигналов управления.

Вместе с компанией «Сименс АГ» мы занимаемся поставками систем локальной беспроводной связи LAN для использования вместе с системами закрытого и открытого токоподвода, токосъемными узлами и другими специальными комплектующими и аксессуарами. Применение LAN в комплексе с токоподводами позволяет достичь максимальной эффективности в использовании радиосигналов в управлении производственными процессами.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

- Максимальная надежность благодаря управляемому диапазону частот;
- Бесконтактная передача сигналов при незначительном износе оборудования и недорогом обслуживании;
- Универсальность применения;
- Передача данных по беспроводным каналам.

Блок усиления сигналов

Блок усиления сигналов «Симатик® Бустер» используется в составе открытых промышленных коммуникационных сетей типа «Профибас». С его помощью осуществляется передача сигналов в соответствии с протоколом передачи данных DP через токоподводы компании «АКАПП-Штемманн». При этом сохраняется весь спектр возможностей, предоставляемых Профибасом.

Установка блока усиления сигналов «Симатик® Бустер» не представляет большой сложности, для его работы не требуется дополнительного нагрузочного сопротивления. Используя предложенные нами возможности, вы получите большой эффект и экономию ваших производственных ресурсов.

Область применения

- Монорельсовые подвесные конвейеры;
- Транспортные тележки;
- Крановые системы;
- Кабельные системы с защитой от электромагнитного воздействия;
- Автоматизированные многоярусные складские помещения, логистические центры.



Производственная система беспроводной связи LAN



Блок усиления сигналов



АКАПП-Штемманн - один из мировых лидеров в области производства систем токоподвода. Для каждого клиента мы разрабатываем индивидуальные решения с учетом всех его производственных требований. Ждем Ваших заявок!



Более подробно с продукцией нашей компании можно ознакомиться в брошюрах, которые высылаются по запросу клиента. Приглашаем Вас ознакомиться с наиболее актуальной информацией, размещенной на нашем веб-сайт www.akapp.com.

На сайте можно скачать рекламную информацию и оставить свой запрос!

АКАПП-Штемманн -- ваш путь к оптимальной надежности !