



ТОКОПРИМЕ

ТОКОПРИМЕ-ZT

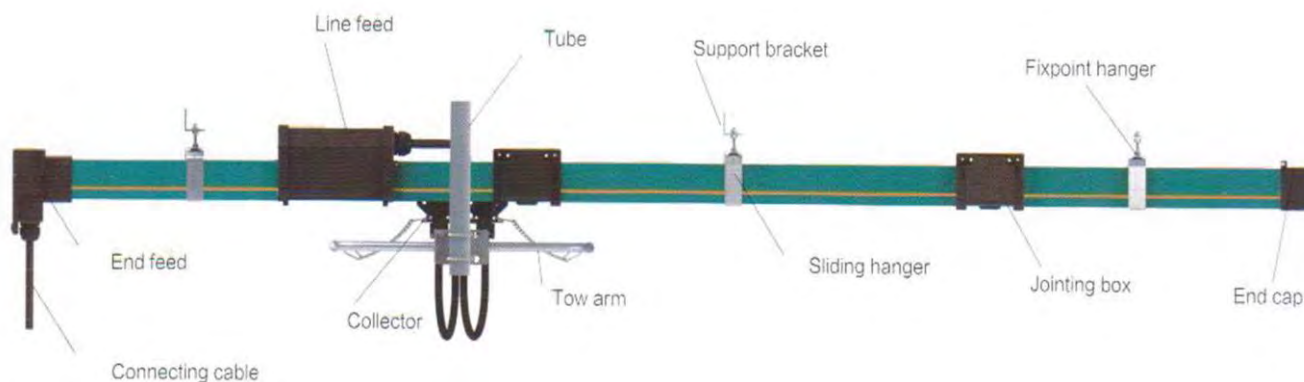
Троллейные шинопроводы



Телефоны для консультаций и заказа оборудования:
+7 (495) 951-36-44, +7 (495) 951-70-11, +7 (909) 653-07-66

email: sale@ensaving.ru

web: www.ensaving.ru



Общие сведения

1. Троллейный шинопровод закрытого типа — это токопроводящие шины, защищенные от попадания твердых частиц и влаги (степень защиты IP23). Такие шинопроводы используются для установки в помещениях и на открытом воздухе. Медные проводники различного сечения устанавливаются в жесткий корпус из ПВХ зеленого цвета, допустимый диапазон пропускаемого тока составляет 35– 240 А.
2. Токосъемник перемещается внутри корпуса опираясь на четыре ролика. Ток с силового кабеля передается на оборудование с помощью подпружиненных угольных щеток.
3. Не включает уплотнительную полосу, с предустановленным в заводских условиях плоским медным проводником с болтовым (тип А) или штекерным (тип В) соединением.
4. Тип ZT73: траектории перемещения для $R \geq 800$ мм, с плоской медной шиной и болтовыми соединителями, установленными в заводских условиях.
5. Указанные типы шинопроводов сертифицированы в Национальной системе сертификации КНР (CCC), а также в соответствии с требованиями ISO9001 и CE.

Компоненты

- 1. Корпус.** Пластиковый корпус зеленого цвета, рассчитанный на 3–4 проводника. Длина стандартной секции составляет 4 м. Имеется возможность изготовления секций другой длины. Заземляющий проводник обозначается международным цветовым кодом. Переключение фаз исключается благодаря конструкции токосъемника и корпуса.
- 2. Соединение.** С помощью пластиковых соединительных крышек.
- 3. Система подвода питания.** С линейных или торцевых блоков питания.
- 4. Торцевые крышки.** Открытые концы токопроводящей шины модели ZT73 закрываются торцевыми крышками.
- 5. Кронштейны-подвесы.** Для крепления токопроводящих шин к подкрановым балкам используются стандартные кронштейны. Токопроводящая шина со скользящими и жесткими подвесами. Стандартное расстояние между точками крепления подвесов при установке конструкции в помещении или на открытом воздухе: 1200 мм.
- 6. Расширение при колебаниях температуры.** Расширительные секции необходимы для компенсации различных расширений между медными токопроводами и стальными или бетонными конструкциями в условиях переменных температур при постоянной подаче электроэнергии.
- 7. Секции и выключатели питания.** Токопроводящая шина для рабочих зон и перемещения может использоваться для различных целей.
- 8. Разделение на секции.** Осуществляется с помощью воздушных зазоров (5 мм), зазоры перекрываются угольными щетками токосъемника, например, для силовой сети. Также осуществляется с помощью изолирующих элементов (35 мм). Такие элементы должны быть длиннее угольных щеток. При секционировании токопроводящих шин разъединителем, он может быть разомкнут. Например, для целей управления и контроля.
- 9. Токосъемники.** Токосъемники изготовлены из армированного полиэфирного стекловолокна, что обеспечивает их высокую прочность и малый вес. Угольные щетки с пружинами обеспечивают равномерность контакта. Соединительные кабели и шарнирные или гибкие буксировочные кронштейны входят в комплект поставки. Двойные токосъемники служат для передачи электроэнергии с более высокой силой тока.

Технические характеристики

Электрические свойства:		Механические свойства:	
Макс. ток	240 А	Прочность на изгиб	75 Н/мм ² ± 10%
Макс. напряжение	690 В	Прочность на растяжение	40 Н/мм ² ± 10%
Диэлектрическая прочность (прочность на пробой)	30–40 кВ/мм	Температурный диапазон:	
Удельное сопротивление	5×10 ¹⁵ Ом×см	Стандартный корпус	от -20 °С до +70 °С
Поверхностное удельное сопротивление	10 ¹³ Ом×см	Корпус, рассчитанный на высокие температуры	от -10 °С до +115 °С
Сопротивление току утечки	СТ1600-2.7	Корпус, рассчитанный на низкие температуры	от -40 °С до +80 °С
Воспламеняемость:			
Огнестойкость	В1 — Не воспламеняется, автоматическое выключение		
Не поддерживает горение	Класс В1 — отсутствие горящих частиц, не поддерживает горение		
Устойчивость к воздействию химических веществ: (+45 °С) +45 °С:			
Бензин	Серная кислота 50%		
Минеральные вещества	Гидроксид натрия 25% и 50%		
Консистентная смазка	Соляная кислота, концентрированная		

Тип - Технические данные - Номера заказов

Код шины:

ZT73-4-n/m

ZT73 = троллейный шинопровод закрытого типа

4 = полюса

n = сечение шины (мм²)

m = постоянная расчетная токовая нагрузка

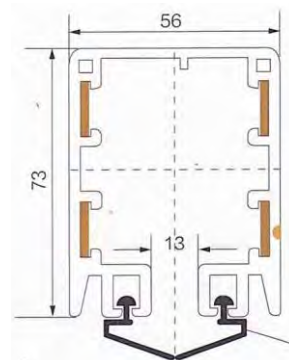
Ширина медной полосы:

1 = 14,5 мм 2 = 17,6 мм 3 = 21,0 мм

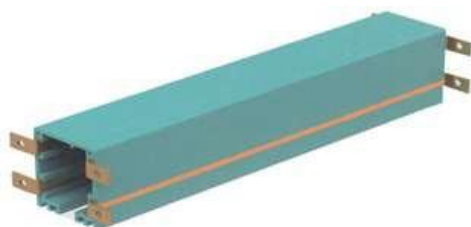
Длина: 4 м/шт. — стандартная длина, по запросу возможно изготовление шинопровода другой длины, но не более 6 м.

Кривизна траектории перемещения Мин. R = 0,8 м

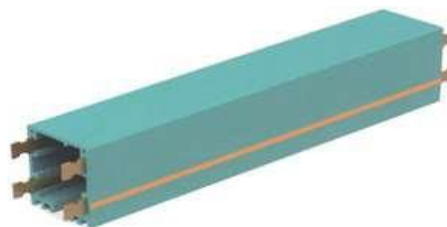
Расстояние между опорами 1,2 м для прямых шинопроводов.



Тип А



Тип В



Троллейный шинопровод

Тип	Кол-во полюсов	Сечение шины (мм ²)	Макс. Ток (А)	Длина пути утечки (мм)	Макс. Напряжение (В)	Катушка сопротивления (Ом/км)	Вес (кг)	Номер в классификации (артикул)
ZT73A-4-8/35	4	8	35	35	690	1,944	2,09	734080386
ZT73A-4-10/50	4	10	50	35	690	1,656	2,16	734010536
ZT73A-4-12/65	4	12	65	35	690	1,321	2,23	734012686
ZT73A-4-15/80	4	15	80	35	690	1,137	2,3	734015836
ZT73A-4-20/100	4	20	100	33	690	1,011	2,43	734020135
ZT73A-4-25/120	4	25	120	33	690	0,713	2,56	734025155
ZT73A-4-35/140	4	35	140	33	690	0,522	2,95	734035175
ZT73A-4-50/170	4	50	170	33	690	0,337	3,25	734050205
ZT73A-4-70/210	4	70	210	33	690	0,265	3,85	734070245
ZT73A-4-80/240	4	80	240	30	690	0,223	4,16	734080275
ZT73B-4-12/65	4	12	65	35	690	1,321	2,23	733112685
ZT73B-4-15/80	4	15	80	35	690	1,137	2,3	733115835
ZT73B-4-20/100	4	20	100	33	690	1,011	2,43	733120135
ZT73B-4-25/120	4	25	120	33	690	0,713	2,56	733125155
ZT73B-4-35/140	4	35	140	33	690	0,522	2,95	733125175
ZT73B-4-50/170	4	50	170	33	690	0,337	3,25	733150205
ZT73B-4-70/210	4	70	210	33	690	0,265	3,85	733170245
ZT73B-4-80/240	4	80	240	30	690	0,223	4,16	733180275

Токо­съем­ни­ки

Токо­съем­ник 25 А ис­поль­зу­ет­ся для то­ка 35–50 А.
Токо­съем­ник 40 А ис­поль­зу­ет­ся для то­ка 65–120 А.
Может ис­поль­зо­вать­ся с бук­си­ро­воч­ным
кронштейном ZT73BC/53 и ZT73BC/55.

Соединительный кабель:

25 А: 2,5 мм²/жила × 4.

40 А: 4,0 мм²/жила × 3 + 2,5 мм²/жила × 1

Стандартная длина кабеля: 0,8 м.

По запросу возможна поставка кабеля большей длины.



Тип	Вес (кг)	Кол-во полюсов	Номинальная мощность	Номер в классификации (артикул)
ZT73-JD-4/25	0,65	4	25 А	73042555
ZT73-JD-4/40	0,75	4	40 А	73044055

Токо­съем­ник 60 А ис­поль­зу­ет­ся для то­ков 120–170 А..
Может ис­поль­зо­вать­ся с бук­си­ро­воч­ным
кронштейном ZT73BC/53 и ZT73BC/55.

Соединительный кабель:

60 А: 4,0 мм²/жила × 6 + 2,5 мм²/жила × 2

Стандартная длина кабеля: 0,8 м.

По запросу возможна поставка кабеля большей длины.



Тип	Вес (кг)	Кол-во полюсов	Номинальная мощность	Номер в классификации (артикул)
ZT73-JD-4/60	1,35	4	60 А	73046055

Токоъемники

Токоъемник 80 А используется для тока 140–240 А.

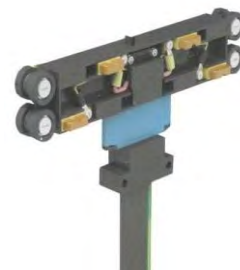
Может использоваться с буксировочным кронштейном **ZT73BC/55**.

Соединительный кабель:

80 А: (6,0 мм²×2/жила) × 3.

Стандартная длина кабеля: 0,8 м.

По запросу возможна поставка кабеля большей длины.



Тип	Вес (кг)	Кол-во полюсов	Номинальная мощность	Номер в классификации (артикул)
ZT73-JD-4/80	0,50	4	80 А	73048055

Токоъемник используется для искривлённых траекторий перемещения (R>800)

Допускается использование двух типов буксировочных кронштейнов: **ZT73BC/53** и **ZT73BC/55**.

Соединительный кабель:

25 А: 2,5 мм²/жила × 4

40 А, 4,0 мм²/жила × 3 + 2,5 мм²/жила × 1

Стандартная длина кабеля: 0,8 м.

По запросу возможна поставка кабеля большей длины.



Тип	Вес (кг)	Кол-во полюсов	Номинальная мощность	Номер в классификации (артикул)
ZT73-JDR-4/25	0,5	4	25 А	73042556
ZT73-JDR-4/40	0,6	4	40 А	73044056

Токоъемники

Токоъемник может использоваться только с буксировочным кронштейном ZT73BC/53.

Соединительный кабель:

60 А: (4,0 мм²×2/жила)×3

80 А: (6,0 мм²×2/жила)×3

Стандартная длина кабеля: 1 м.

По запросу возможна поставка кабеля большей длины.



Тип	Вес (кг)	Кол-во полюсов	Номинальная мощность	Номер в классификации (артикул)
ZT73-JD-3/60	0,9	3	60 А	73036055
ZT73-JD-3/80	1,05	3	80 А	73038055

Угольная щетка



Тип	Вес (кг)	Номер в классификации (артикул)
ZT73-TS-1	0,04	73036155

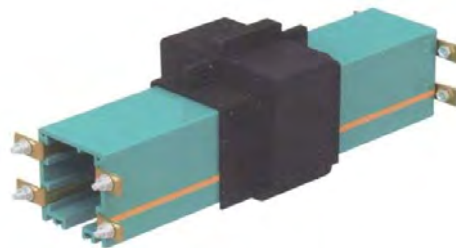
Используется для моделей ZT73-JD-4/25, 4/40, 4/60, 4/80, 3/60,



Тип	Вес (кг)	Номер в классификации (артикул)
ZT73-TS-2	0,04	73036255

Используется для моделей ZT73-JDR-4/25, 4/40

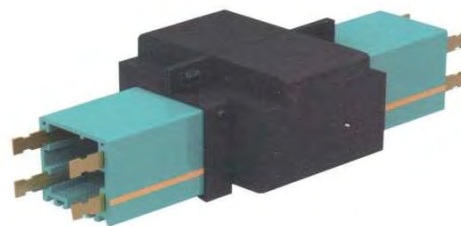
Соединительная крышка



Соединительная крышка может использоваться и для систем соединения изогнутых шин. Само блокируется, устанавливается очень легко и просто.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-LJ-5	0,1	Пластик	7380056

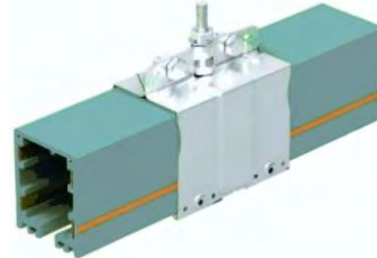
Защитный короб



Защитный короб используется с болтовыми соединениями. С автоматической блокировкой, устанавливается очень легко и просто.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-LJ-6	0,16	Пластик	7380057

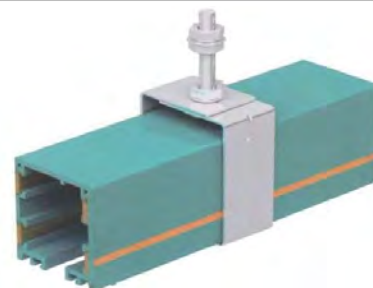
Опорный подвес



Опорный подвес используется для шинопроводов без стыков. Также может использоваться в качестве распределительной коробки. Место стыка должно быть закрыто прорезиненной тканью.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-LJ-8	0,28	Сталь	7380122

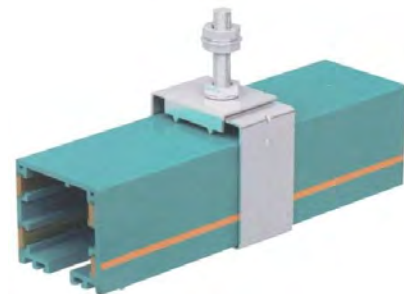
Скользящий подвес



Скользящий подвес на секции токопроводящей шины, используется с изогнутыми соединениями.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-DJ-01	0,16	Пластик	7380066

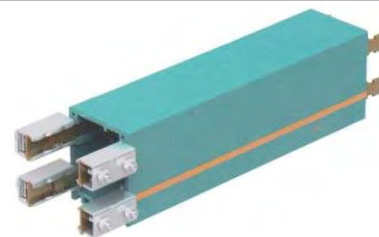
Жесткий подвес



Жесткий подвес на секции токопроводящей шины.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-DJ-02	0,21	Сталь	7380067

С болтовыми соединениями



Внимание! Затягивайте установочные винты с моментом не более 2 Нм, чтобы избежать деформации фиксаторов болтового соединения.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-JT-80A	0,042	стальное покрытие и медные пластины	7380076
ZT73-JT-120A	0,049		7380077
ZT73-JT-140A	0,053		7380078
ZT73-JT-170A	0,058		7380079
ZT73-JT-210A	0,065		7380080
ZT73-JT-240A	0,085		7380081

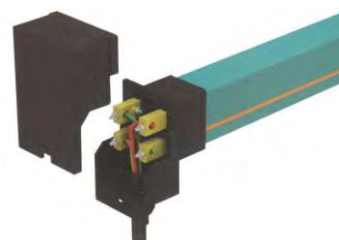
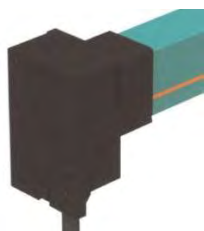
Торцевая крышка



Устанавливается на торцах системы.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-DM	0,065	Пластик	7380088

Торцевой подвод питания



Используется для тока 35–240 А, устанавливается вместо одной из торцевых крышек.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-DG-1	0,25	Пластик	7380087



Соединения торцевого подвода питания

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-EJ-1	0,06	Латунь	7380187

Линейный подвод питания (с шиной 0,5 м)



Линейный подвод питания оснащен шиной 0,5 м. Возможна поставка шин другой длины (не более 4 м). Обозначение 56ZG/500-4/50A означает 4 полюса и шинопровод на 50 ампер.

Тип	Номер в классификации (артикул)
ZT73-ZG/500-4/50	7388950

Клеммы подвода питания



Тип	Вес (кг)	Номер в классификации (артикул)
ZT73-GJT-80A	0,051	7380096
ZT73-GJT-120A	0,058	7380097
ZT73-GJT-140A	0,065	7380098
ZT73-GJT-170A	0,076	7380099
ZT73-GJT-210A	0,086	7380100
ZT73-GJT-240A	0,095	7380101

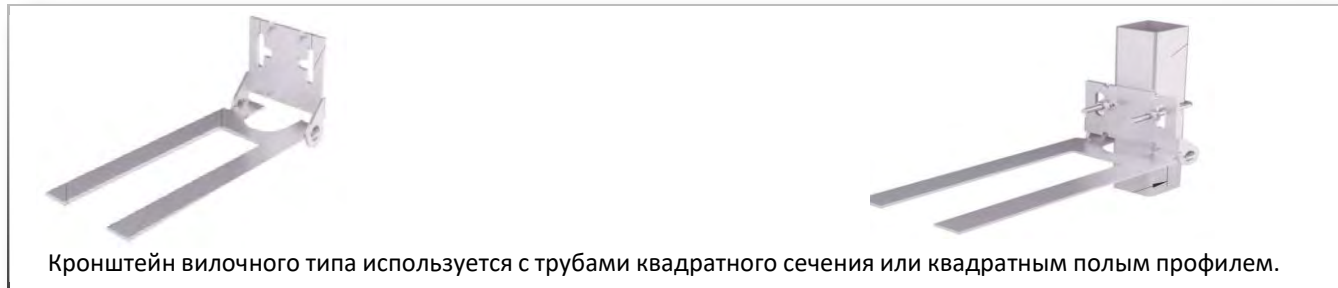
Светодиодные индикаторы



Тип	Вес (кг)	Номер в классификации (артикул)
ZT73-LED	0,28	7380106

Пригодны для троллейных шинопроводов всех типов

Кронштейн вилочного типа



Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-BC/53	0,53	Сталь	7380107

Буксировочный кронштейн



Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-BC/55	0,55	Сталь	7380108

Уплотнительная лента



Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-FCT	0,07	Пластик	7380109

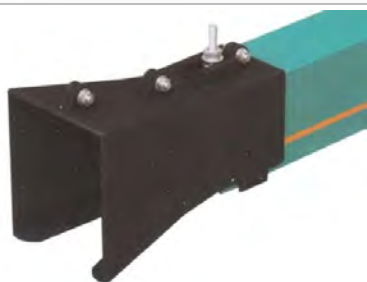
Используется в запыленной или пожаробезопасной среде, в одной упаковке 50 метров ленты.

Гибкий буксировочный кронштейн



Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-FTW	1,35	Сталь, медь Нержавеющая сталь	7380111

Телескопическая секция



Шинопровод делится на две части с помощью телескопической секции. Каждую из этих секций необходимо обеспечить отдельной подачей питания. Чтобы не прерывать электрический контакт при прохождении телескопической секции, необходимо предусмотреть два токосъемника достаточной мощности с межосевым расстоянием не менее 500 мм. В случае более высокого энергопотребления необходимо предусмотреть два комплекта токосъемников.

Тип	Вес (кг)	Материал	Номер в классификации (артикул)
ZT73-TG	0,22	Пластик	7380110

Секция расширения (компенсации)

Расширительные секции используются для компенсации температурных расширений между изоляционной оболочкой и медной проводящей шиной в результате перепада температур, не прерывая подачу электроэнергии. Шинные компенсаторы используются в случае, если длина токопроводящей шины между подводами тока, изгибами, торцевыми крышками направляющих и другими неподвижными соединениями составляет более 20 м.

Тип	Номер в классификации (артикул)
ZT73-PZJ	7380210

Секция компенсации с входным раструбом



Тип	Номер в классификации (артикул)
ZT73-FTW	7380310

Входные раструбы могут более эффективно поглощать расширение и сжатие токопроводящей шины по длине, вызванное перепадами температур, поэтому их можно использовать в качестве секции компенсации. Компенсационная секция включает два входных раструба и две 50-сантиметровые токопроводящие шины.

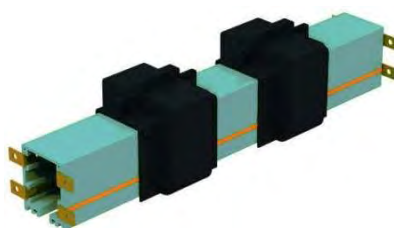
Условия применения входных раструбов:

- a. Длина шинопровода должна превышать 150 м.
- b. Наличие значительного перепада температур или установка одной части шинопровода в помещении, а другой на открытом воздухе.
- c. В случаях, когда параметры секции температурной компенсации не соответствуют требованиям.
- d. В случаях, когда расстояние между двумя дугами превышает 30 м.

Меры предосторожности при эксплуатации входных раструбов:

- a. Для приведения в действие токосъемника требуется пружинный синхронизатор.
- b. Требуется установка двух отдельных токосъемников, расстояние между которыми должно составлять не менее 500 мм.
- c. Раструбы должны быть установлены между двумя жесткими или опорными подвесами. Для других деталей можно использовать скользящие подвесы.

Изолированная (обесточенная) секция (ремзона)



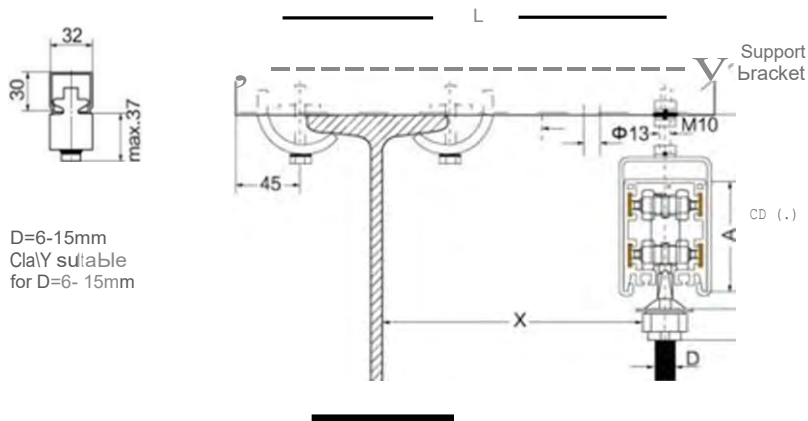
Изолированная секция представляет собой изолированный модуль с проводником необходимого сечения, используемый с гибкими соединениями.

Сборка секций производится в заводских условиях.

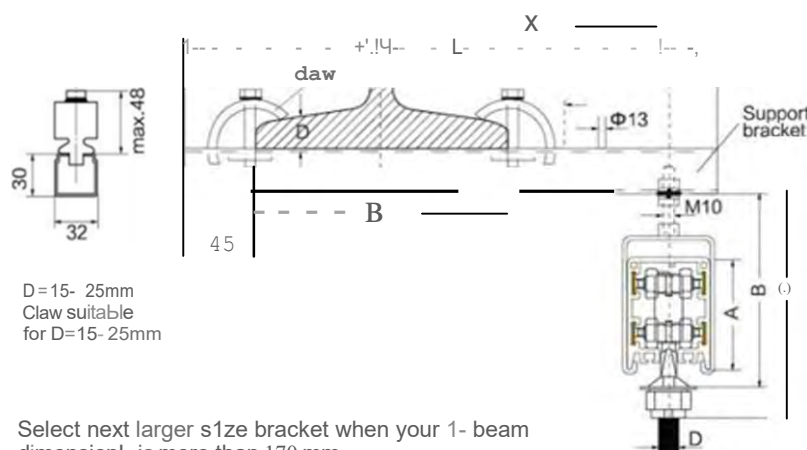
На обоих торцах этой секции имеются специальные болтовые соединения.

Тип	Номер в классификации (артикул)
ZT73-JXD	7380410

Схема установки



D=6-15mm
Claw suitable
for D=6- 15mm



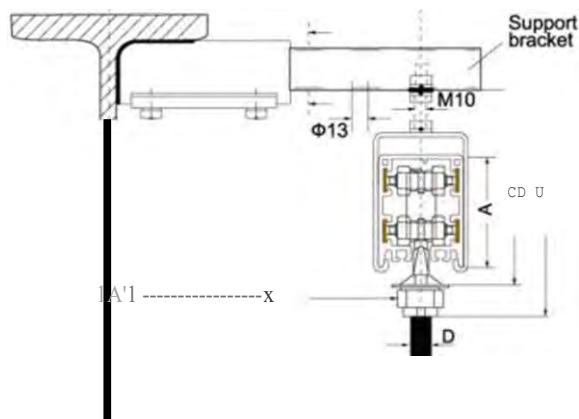
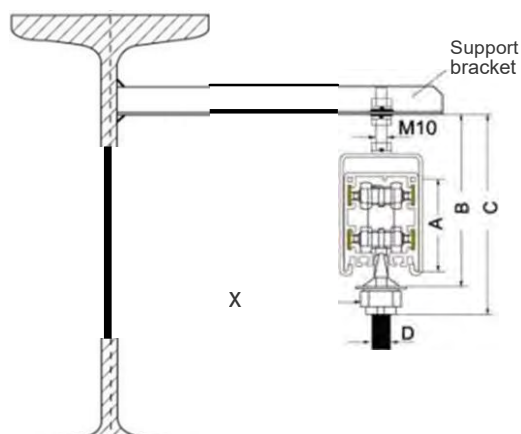
D=15- 25mm
Claw suitable
for D=15- 25mm

Select next larger size bracket when your 1- beam dimension is more than 170 mm.

Type	Oim.A mm	Oim.B mm	Oim.C mm
HFP56	73	165	190
HFP52	86	180	210
HFP95	95	190	220
HFP60	80	60	200

Ready installed on Angle steel bracket (for welding)

Ready installed on C- Track bracket (for welding)



Укажите следующую информацию при заказе нашей продукции.

Наименование компании:

Адрес:

Адрес эл. почты:

Проект :

Контакты поставщика:

Факс:

Телефон:

Дата заявки:

Тип крана/оборудования на который(-ое) предполагается подача электроэнергии:

Напряжение:

Вольт \sim /=:

Фазы: сечение кабеля:

Длина шинпровода:

Количество токопроводящих шин:

Токопроводящие шины:

Управляющие шины:

Нейтраль:

Заземляющие провода:

Установка в помещении:

Установка на открытом воздухе:

Специфические условия на производственной площадке (влажность, запыленность, воздействие химических веществ и пр.):

Температурный режим:

°С мин.

°С макс.

Предпочтительные типы токопроводящих шин:

Количество и расположение подводов питания:

Предусмотренные монтажные положения:

Количество оборудования/кранов, питающихся от одной системы:

Токовая нагрузка на каждый кран/единицу оборудования:

Другие существенные данные:

Предоставьте чертежи и эскизы изогнутых траекторий и разрывов в системе.

Контакты**ООО "МАКИНТЕХ"**

Адрес: 115035, г.Москва, ул.Мироновская дом 25

Телефоны: +7 (495) 951-36-44, +7 (495) 951-70-11

Бесплатный звонок по России: 8 (800) 700-18-29

Всегда online: +7 (909) 653-07-66

Факс: +7 (495) 951-36-44

E-mail: info@ensaving.ru

Представительство **ООО "МАКИНТЕХ"** в г.Санкт – Петербурге

Адрес: г.Санкт-Петербург, ул.Коли Томчака 24, к2

Телефон: +7 (967) 977-42-00