

TS – TROLLEY SYSTEM 63 – 250 A



СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

110	Общие сведения
116	Компоненты шинпровода TS5
118	Аксессуары TS5
120	Компоненты шинпровода TS250
121	Аксессуары TS250
123	Шинпроводы MTS63
124	Аксессуары MTS63
125	Элементы крепления
188	Техническая информация
195	Определение номинального тока шинпровода

TS

Техническое описание

■ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Троллейные шинопроводы TS (троллейная система) Zucchini применяются для питания подвижных электроприемников, таких как: мостовые краны, электротали, подъемно-транспортных механизмы и т.д.

Основные преимущества серии TS:

- быстрый электромонтаж с помощью соединительных клемм
- широкий выбор элементов крепления;
- возможность создания прямых и изогнутых трасс (изгиб трассы выполняется только в горизонтальной плоскости)
- соответствие стандартам МЭК 60439-1 и 60439-2
- передача номинального тока возможна при температуре в помещении 40°C, что выше требований стандарта (35°C)
- выпуск в следующих исполнениях: 3L+N+PE (5 проводников) на номинальный ток 63-70-110-150 А и 3L+PE (4 проводника) на номинальный ток 250 А; стандартная нагрузка – трехфазные электродвигатели.



Автоматизированное складское оборудование



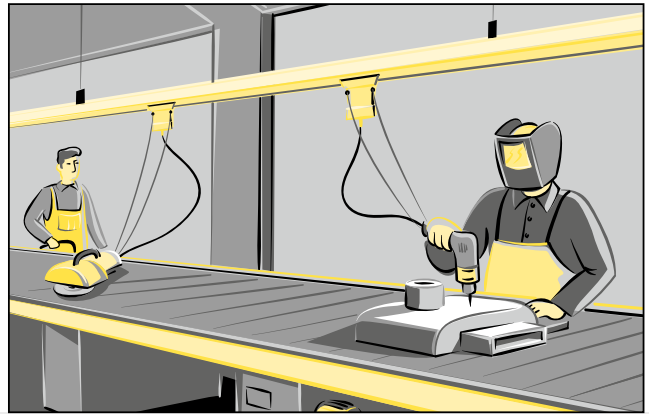
Краны



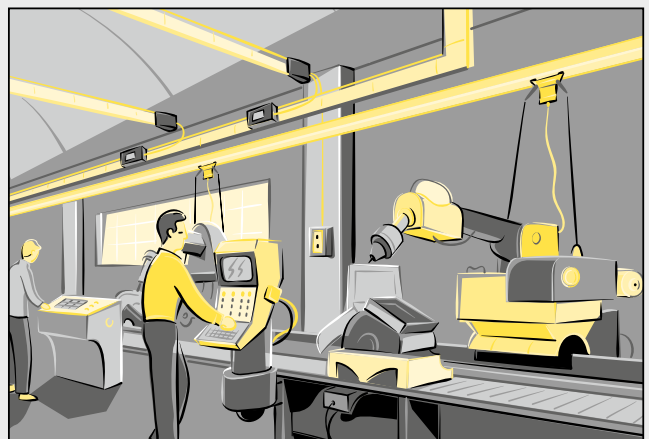
■ ПРЯМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Прямые элементы шинопроводов TS обладают следующими особенностями:

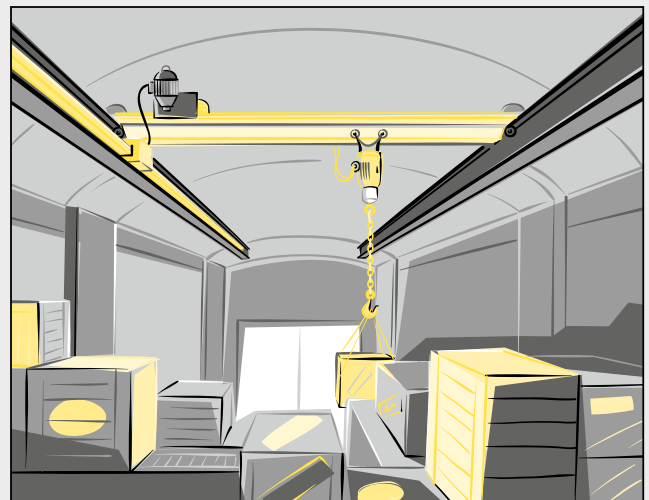
- Кожух из стали, оцинкованной горячим способом (по методу Сендзимира).
- Толщина стенок кожуха: 1,2 мм (1,5 мм для 250 А); шинопроводы на номинальный ток 63 А имеют алюминиевый кожух со стенками толщиной 1,4 мм, что обеспечивает достаточную жесткость и прочность течение срока эксплуатации.
- Количество проводников: 5 (3L+N+PE) одинакового сечения (4 для TS 250 А), разделенных для большей механической прочности конструкции. Проводники изготовлены из электролитической меди чистотой 99,9 %.
- Усиленные стекловолокном пластмассовые разделительные перегородки между проводниками имеют класс огнестойкости V1 согласно UL94, и выдерживают испытание раскаленной нитью в соответствии с МЭК 60695-2-10.
- Сплошная продольная щель снизу короба для передвижения токоъемного троллея. Ширина щели обеспечивает степень защиты IP20.
- Плоские клеммы из бронзы обеспечивают быстрое и надежное соединение токоведущих проводников и шины PE. Плоская нижняя часть клеммы не мешает перемещению троллея вдоль шинопровода. Огнестойкость шинопровода в сборе соответствует требованиям стандарта МЭК 60332-3.



Питание рабочих мест



Питание подвижного оборудования



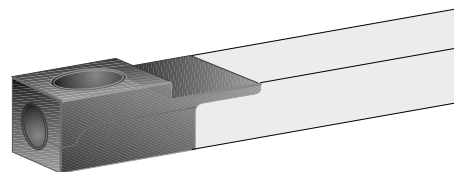
Питание крана

TS

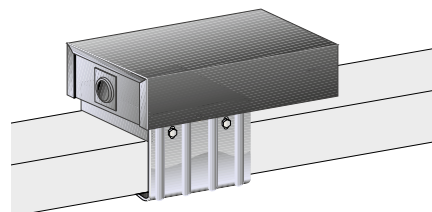
Техническое описание

■ БЛОК ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

Обеспечивает поступление питания от кабельной линии в шинопровод TS, быстро и легко устанавливается на прямые элементы. Отверстие для ввода кабеля расположено в задней части блока. Центральный блок питания устанавливается в месте соединения прямых элементов TS.



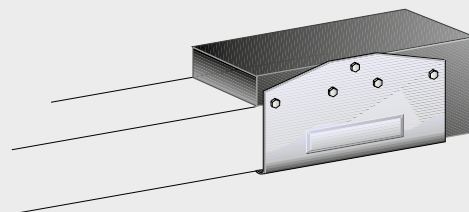
Блок подачи питания



Центральный блок подачи питания

■ ТОРЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА

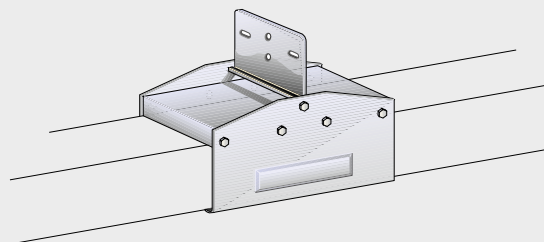
Обеспечивает степень защиты IP55 для конца линии.



Торцевая заглушка

■ ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ

Для того чтобы прикрепить шинопровод к строительным конструкциям (стене, потолку, балкам), на него надевается кронштейн подвеса. Кроме того, в серию TS входят элементы электрического соединения, выполняющие роль подвеса. Крепежные отверстия кронштейнов совпадают с отверстиями выпускаемых Zucchini опорных элементов.



Соединительный зажим со скобой подвеса

■ ТРОЛЛЕИ

Троллеи предназначены для подачи питания на трех-фазные нагрузки 25-40-80 или 160 А (при объединении двух троллеев):

- Пять графитовых щеток (3L+N+PE), создающих необходимое для токосъема контактное нажатие на проводники при перемещении троллея по шинопроводу.
- Два троллея могут быть механически соединены для съема тока, в два раза превышающего допустимый для одного троллея.
- Троллей механически соединен с двигателем через «ведущую рукоятку», благодаря чему они передвигаются вместе.
- Ведущая рукоятка соединена с троллеем через амортизирующие пружины, обеспечивающие плавное ускорение и торможение.
- Максимальная скорость движения троллея составляет 90 м/мин (150 м/мин для MTS 63 А).
- По заказу возможна комплектация дополнительными блоками с тремя держателями предохранителей для защиты от перегрузки по току.
- Все пластмассовые детали успешно выдержали испытание раскаленной нитью в соответствии с МЭК 60695-2-10, и обладают классом огнестойкости V1 согласно UL94.
- В стандартном исполнении степень защиты IP20 обеспечивается без использования дополнительных элементов.



Троллей 40 А

Элементы трассы и дополнительные принадлежности

Компания Zucchini поставляет различные элементы, позволяющие удовлетворить любые требования по монтажу шинопроводов:

- а) Изогнутые элементы: позволяют изменять направление трассы (только в горизонтальной плоскости) с минимальным радиусом изгиба 1,5 м. Система быстрого соединения такая же, как у прямых элементов. Обычные троллеи без затруднения проходят изогнутые участки трассы. Стандартная степень защиты IP20.
- б) Прямой элемент с устройством установки тролля, оборудованный снизу дверцей, открыв которую, можно вставить или снять троллей с шинопровода. Обычно троллеи устанавливают на шинопровод рядом с торцевой заглушкой. Однако на трассах с несколькими троллеями или на линиях очень большой протяженности подобный элемент рекомендуется устанавливать посередине трассы для облегчения обслуживания тролля. Стандартная степень защиты IP20.
- в) Прямые элементы с устройством компенсации теплового расширения. Данные элементы требуется устанавливать на трассах длиной 35-40 м и более. Они компенсируют тепловое расширение проводников и препятствуют искривлению шинопровода, которое приводит к уменьшению изоляционного расстояния и затрудняет скольжение щеток тролля.



На конце линии устанавливается торцевая заглушка, обеспечивающая степень защиты IP20

Кронштейн подвеса устанавливается в любом месте шинопровода

Прямой элемент

■ ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНИИ



Торцевой блок подачи питания



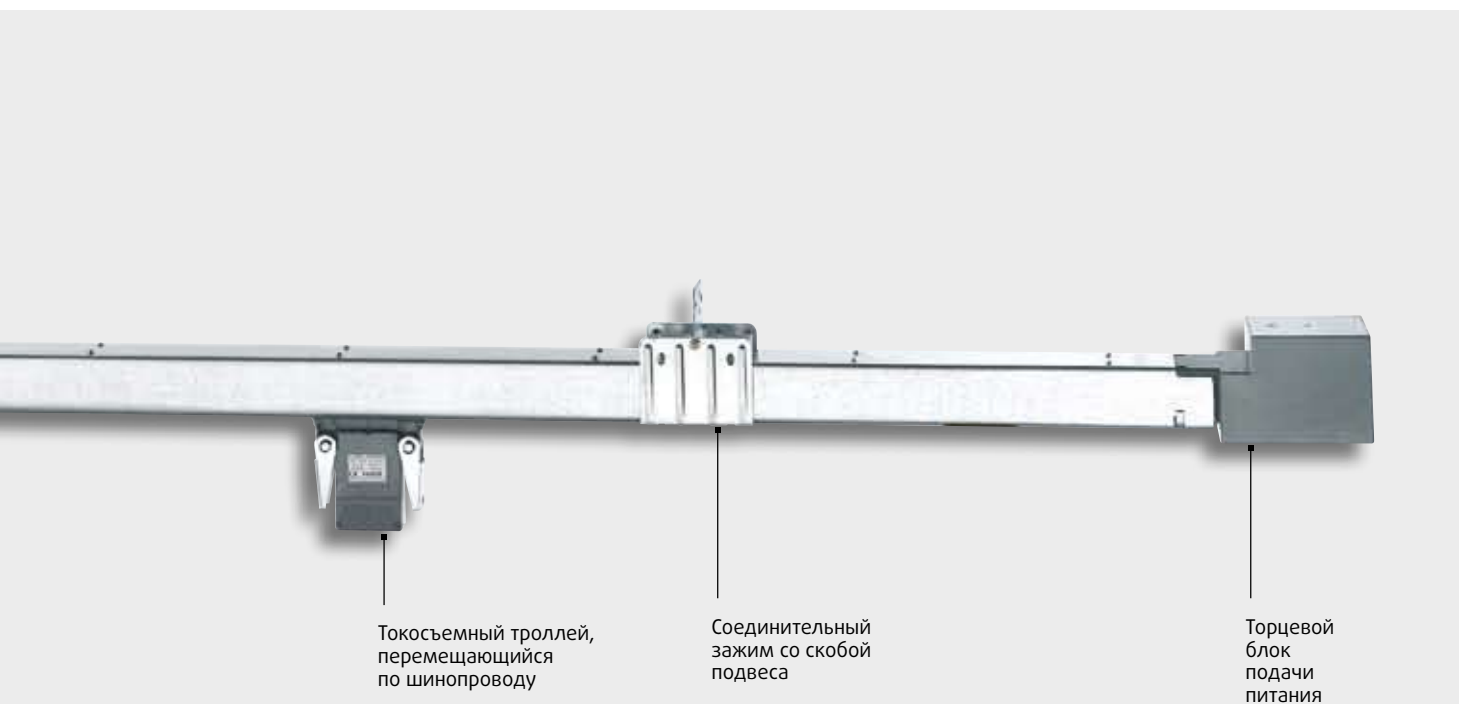
Торцевая заглушка



Соединительный зажим



Соединительный зажим со скобой подвеса



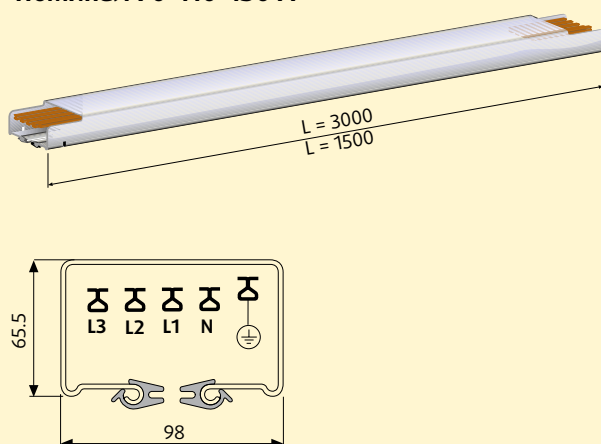
Соединительный зажим со скобой подвеса



Троллей 40 А

Компоненты шинопровода TS5 - IP20

Три фазных + нейтральный + медный
проводник защитного заземления
Номинал 70-110-150 А



ПРЯМОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛИНОЙ 1,5 И 3 М

Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Кат. № L=1500	Масса, кг
70	80520101		12
110	80530101		12.5
150	80540101		13
70		80530102	6
110		80530102	6
150		80540102	6.5

В состав элемента входят:

- Кожух из оцинкованной листовой стали, форма которого обеспечивает необходимую жесткость, а также прочные межфазные перегородки из ПВХ.
- Шинодержатели из усиленного стеклотканью полиамида, обеспечивающие высокую электрическую прочность изоляции.
- Шины из электролитической меди ЕТР чистотой 99,9 %, обеспечивающие легкое скольжение троллея.

ПРЯМОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛИНОЙ 3 М

С устройством установки троллея

Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Масса, кг
70	80530201	13
110	80530201	13
150	80540201	13.5

Этот элемент позволяет максимально просто установить троллей. После закрытия дверцы поверхность кожуха становится идеально ровной.

ПРЯМОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛИНОЙ 3 М С УСТРОЙСТВОМ КОМПЕНСАЦИИ ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ

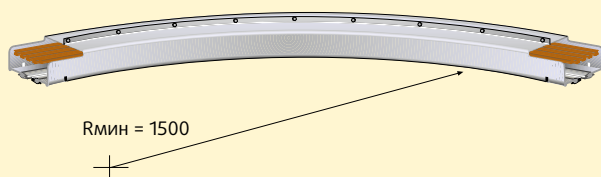
Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Масса, кг
70	80530301	14
110	80530301	14
150	80540301	14.5

Компенсирует тепловое расширение шин вследствие нагрева при прохождении тока. Рекомендуется устанавливать элемент через каждые 35-40 м трассы.

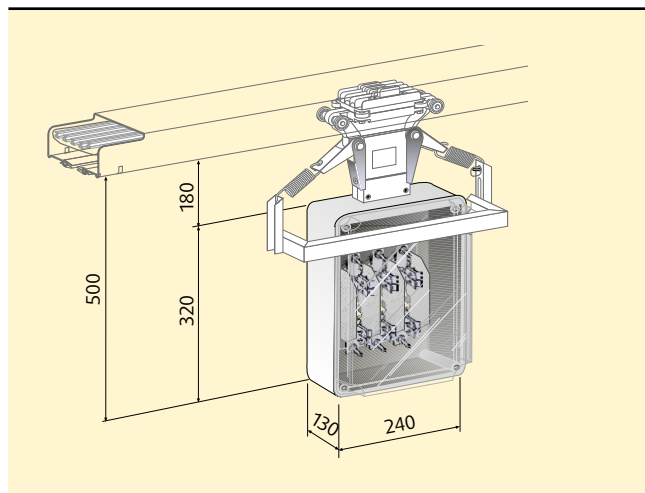
ИЗОГНУТЫЙ ЭЛЕМЕНТ

Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Масса, кг
70	80530401	14
110	80530401	14
150	80540401	14.5

Выпускается с радиусом изгиба (не менее 1500 мм), установленным заказчиком. Для прохождения изогнутых элементов дооборудовать троллей не требуется.



Аксессуары TS5 - IP20

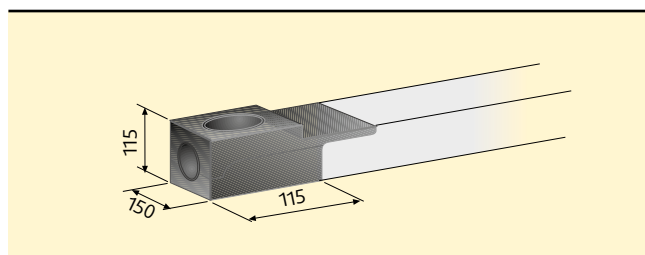


БЛОК С ДЕРЖАТЕЛЯМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ 70-250 А

Номиналь- Кат. №
ный ток, А L=3000

макс. 160 80045504

С тремя держателями предохранителей NH 00.
Предохранители не входят в комплект поставки.



ТОРЦЕВОЙ БЛОК ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

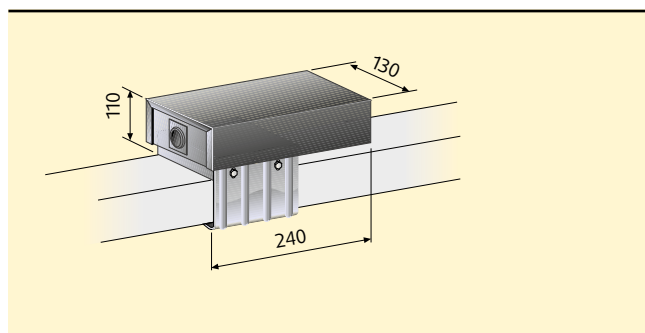
Номиналь- Кат. №
ный ток, А

70 80541001

110 80541001

150 80541001

Может устанавливаться на любом конце шинопровода.



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

Номиналь- Кат. №
ный ток, А

70 80541101

110 80541101

150 80541101

Запитывает шинопровод из любого промежуточного звена. Этот блок также используется для снижения падения напряжения на линии.

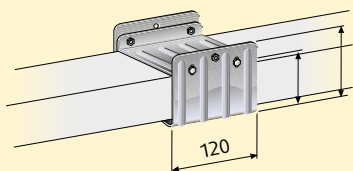
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ С НОЖЕВЫМИ ДЕРЖАТЕЛЯМИ



В блоках серии TS шинопроводов Zucchini можно использовать предохранители с ножевыми держателями типа NH 00 с номинальным током до 160 А

Подробная информация о модульном оборудовании представлена в Общем каталоге Legrand
Тел.: +7 (495) 660-75-50

Аксессуары TS5 – IP20



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ

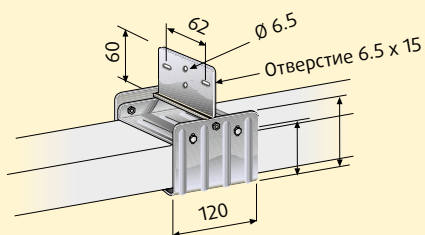
Номиналь- Кат. №
ный ток, А

70 80542001

110 80542001

150 80542001

По одному зажиму на каждый элемент. Зажим обеспечивает электрическое и механическое соединение двух элементов.



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ СО СКОБОЙ ПОДВЕСА

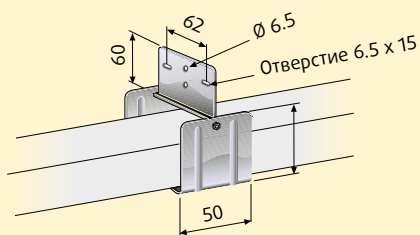
Номиналь- Кат. №
ный ток, А

70 80542002

110 80542002

150 80542002

Обеспечивает электрическое и механическое соединение двух элементов и служит точкой подвеса.



ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КРОНШТЕЙН ПОДВЕСА

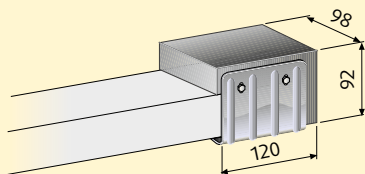
Номиналь- Кат. №
ный ток, А

70 80042101

110 80042101

150 80042101

Кронштейны предназначены для подвешивания шинопровода и устанавливаются через каждые 2 метра.



ТОРЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА

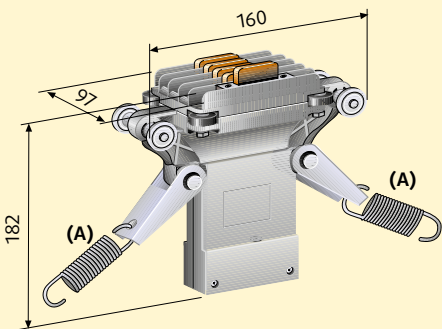
Номиналь- Кат. №
ный ток, А

70 80531301

110 80531301

150 80541301

Может быть установлена на любом конце шинопровода.



ТРОЛЛЕЙ 3L+N+PE 40 А

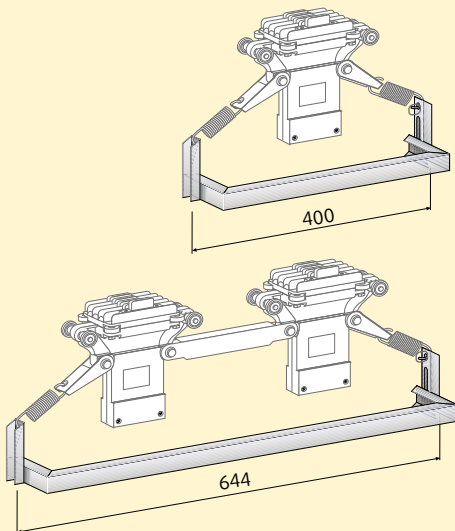
Кат. №

80545002

Графитовые щетки троллея обеспечивают скользящий контакт с шинами. Для достижения номинального тока 80 А следует соединить два троллея специальным держателем (Кат. № 80045203). Троллей может перемещаться со скоростью до 90 м/мин и выдерживает вес до 30 кг.



Троллей должен соединяться с ведущей рукояткой только через пружины.



ВЕДУЩИЕ РУКОЯТКИ

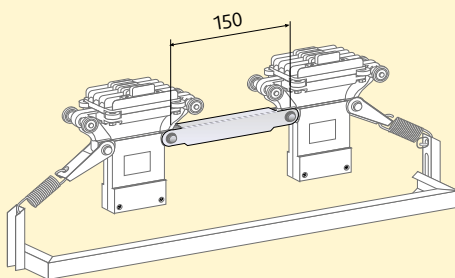
Кат. №

Тип

80045201 Простая

80045202 Двойная

Установка ведущей рукоятки обязательна, поскольку она обеспечивает плавность хода троллея и правильность его положения в вертикальной и горизонтальной плоскости.



ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ТРОЛЛЕЕВ

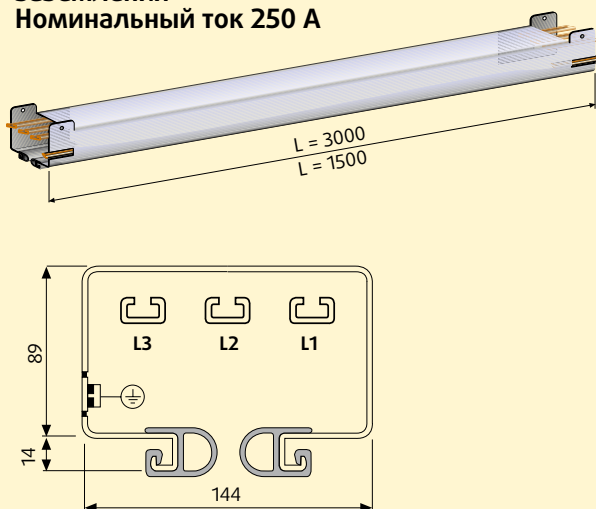
Кат. №

80045203

Позволяет соединить два троллея между собой для съема тока до 80 А.

Компоненты шинопровода TS250 – IP20

**Троллейный шинопровод: три фазы +
нейтраль + медный проводник защитного
заземления**
Номинальный ток 250 А



ПРЯМОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛИНОЙ 1,5 И 3 М

Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Кат. № L=1500	Масса, кг
250	82200101		29.2
250		82200102	15

В состав элемента входят:

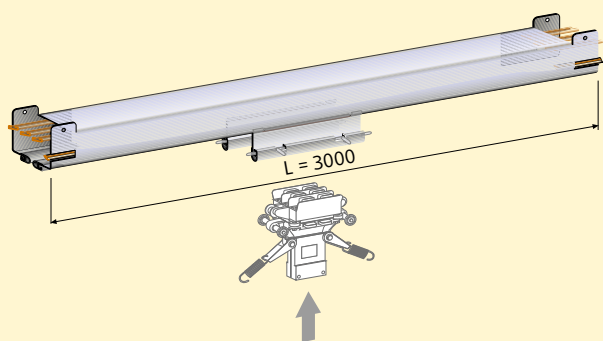
- Кожух из оцинкованной листовой стали, профиль которого обеспечивает необходимую жесткость.
- Шинодержатели из усиленного стекловолокном полиамида, обеспечивающие высокую электрическую прочность изоляции.
- Фазные проводники из электролитической меди ЕТР чистотой 99,9 %.
- Два жестких канта из ПВХ на продольной щели обеспечивают степень защиты IP20 от прикосновения к токоведущим частям.

ПРЯМОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛИНОЙ 3 М

С устройством установки троллея

Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Масса, кг
250	82200201	29.2

После установки троллея створки люка закрываются и нижняя поверхность кожуха становится идеально ровной, обеспечивая беспрепятственное скольжение. Элемент с устройством установки троллея следует устанавливать на длинных трассах (более 20 м).

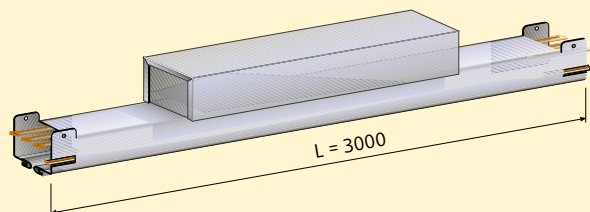


ПРЯМОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛИНОЙ 3 М

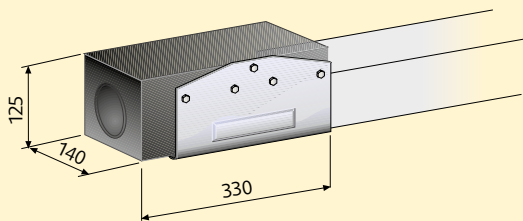
С устройством компенсации теплового расширения

Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Масса, кг
250	82200301	32

Компенсирует тепловое расширение шин, вызванное нагревом при прохождении тока. Рекомендуется устанавливать элемент через каждые 35-40 м трассы.



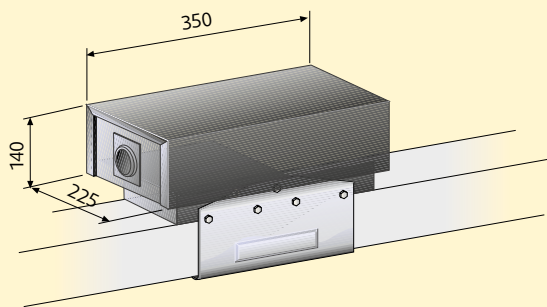
Аксессуары TS250 – IP20



ТОРЦЕВОЙ БЛОК ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

Номиналь- ный ток, А	Кат. №
250	82001001

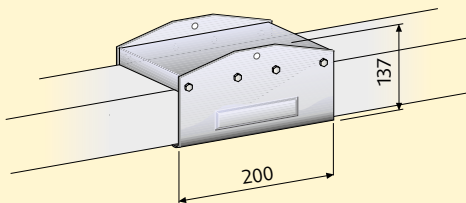
Может устанавливаться на любом конце шинопровода.



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК ПОДАЧИ ПИТАНИЯ

Номиналь- ный ток, А	Кат. №
250	82001101

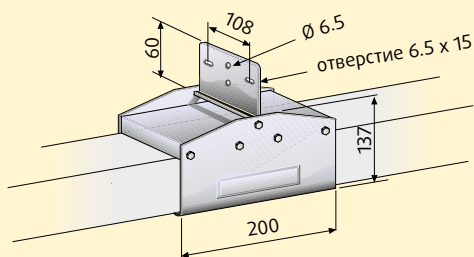
Запитывает шинопровод из любого промежуточного звена. Этот блок также используется для снижения падения напряжения на линии.



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ

Номиналь- ный ток, А	Кат. №
250	82002001

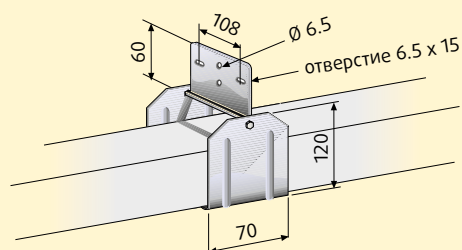
По одному зажиму на каждый элемент. Зажим обеспечивает электрическое и механическое соединение двух элементов.



СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ СО СКОБОЙ ПОДВЕСА

Номиналь- ный ток, А	Кат. №
250	82002002

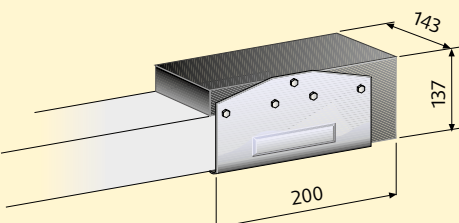
Обеспечивает электрическое и механическое соединение двух элементов и служит точкой подвеса.



ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КРОНШТЕЙН ПОДВЕСА

Номиналь- ный ток, А	Кат. №
250	82002101

Кронштейны предназначены для подвешивания шинопровода и устанавливаются через каждые 2 метра.

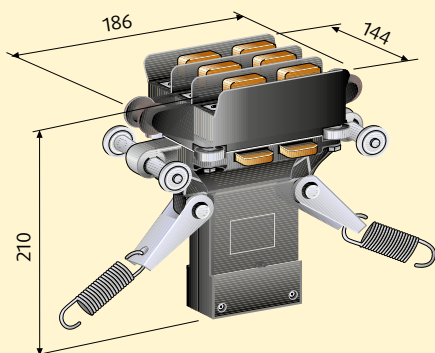


ТОРЦЕВАЯ ЗАГЛУШКА

Номиналь- ный ток, А	Кат. №
250	82001301

Может быть установлена на любом конце шинопровода.

Аксессуары TS250 – IP20



ТРОЛЛЕЙ 3L+PE 80 А

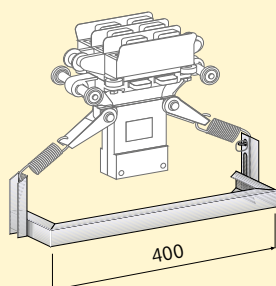
Кат. №

82205001



Перемещать троллей следует только за его пружины!

В шинопроводе 250 А используется троллей 3L+PE на 80 А. В верхней части троллея расположены фазные контакты (по 2 на фазу). Контакты заземления расположены сбоку. Плавность хода троллея обеспечивается скользящими контактами. Продуманная конструкция позволяет троллею скользить по медным шинам, полностью исключая межфазное замыкание благодаря фазным разделителям. Троллей может перемещаться со скоростью до 90 м/мин и выдерживает вес до 30 кг.



ВЕДУЩИЕ РУКОЯТКИ

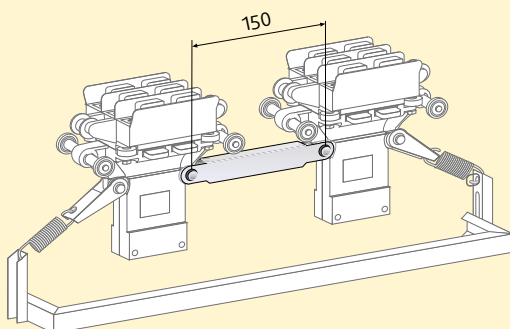
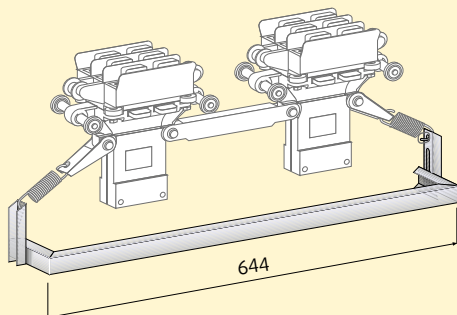
Кат. №

Тип

80045201 Простая

80045202 Двойная

Установка ведущей рукоятки обязательна, поскольку она обеспечивает плавность хода троллея и правильность его положения в вертикальной и горизонтальной плоскости.



ДЕРЖАТЕЛЬ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ТРОЛЛЕЕВ

Кат. №

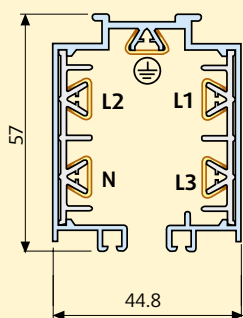
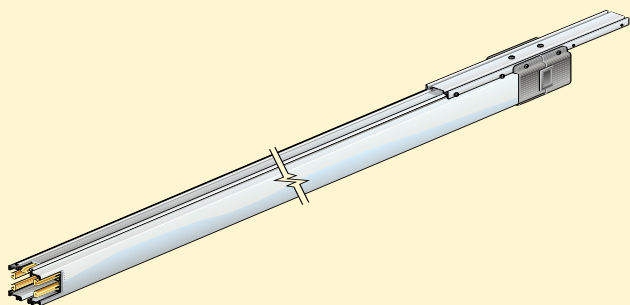
Описание

80045203

Позволяет соединить два троллея между собой для съема тока до 160 А.

Компоненты шинопровода MTS63 – IP23

Три фазы + нейтраль + медный проводник
защитного заземления
Номинальный ток 63 А
Позволяют перемещать троллеи вручную



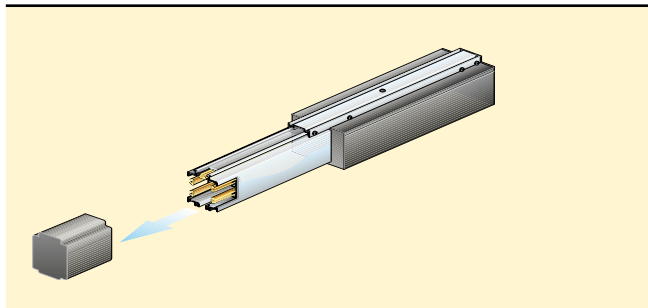
ПРЯМОЙ ЭЛЕМЕНТ

Номиналь- ный ток, А	Кат. № L=3000	Кат. № L=1500	Масса, кг
63	84500101		5
63		84500111	2.5

В состав элемента входят:

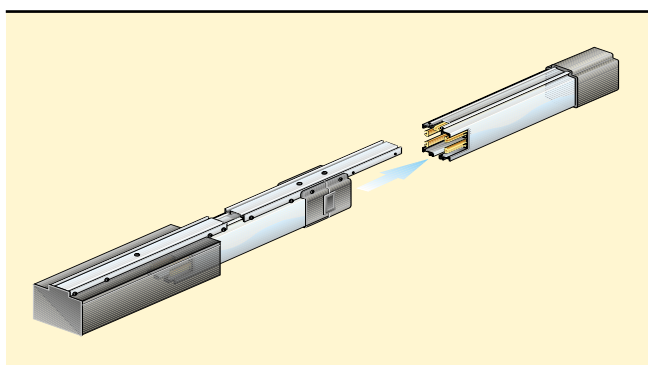
- Кожух из экструдированного анодированного алюминия, обладающий высокой механической прочностью.
- Внутренние шиндержатели из жесткого ПВХ.
- Фазные проводники из электролитической меди ЕТР чистотой 99,9 %.

Аксессуары MTS63 – IP23



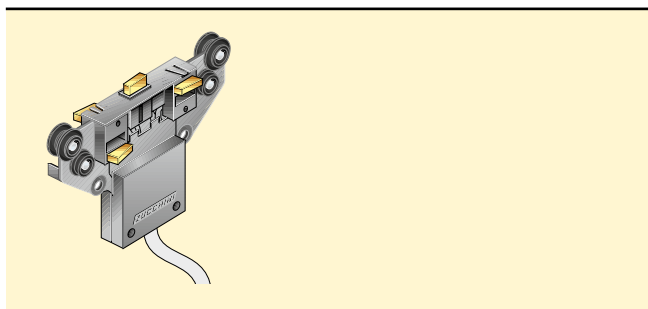
ПРАВЫЙ ТОРЦЕВОЙ БЛОК ПОДАЧИ ПИТАНИЯ С ПРАВОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ

Номинальный ток, А	Кат. №	Масса, кг
63	84501001	1



ПРАВЫЙ ТОРЦЕВОЙ БЛОК ПОДАЧИ ПИТАНИЯ С ПРАВОЙ ТОРЦЕВОЙ КРЫШКОЙ

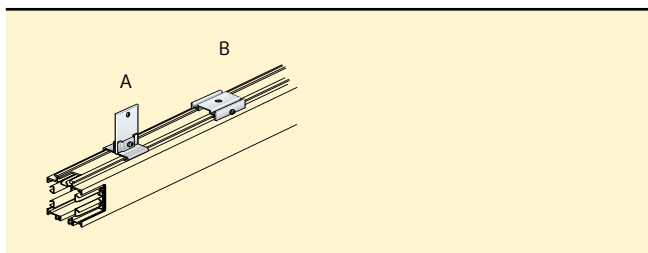
Номинальный ток, А	Кат. №	Масса, кг
63	84501002	1.5



ТРОЛЛЕЙ 25 А

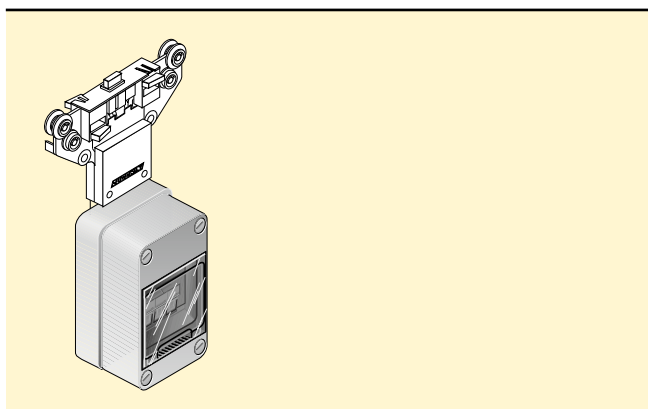
Кат. №	Масса, кг
84505001	0.32

Графитовые щетки троллея обеспечивают скользящий контакт с шинами. Троллей может перемещаться со скоростью до 90 м/мин и выдерживает вес до 30 кг.



БЛОК С ДЕРЖАТЕЛЯМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Тип	Кат. №	Описание	Масса, кг
A	71003001	Стандартный кронштейн подвеса	-
B	84502101	Потолочный кронштейн подвеса	-

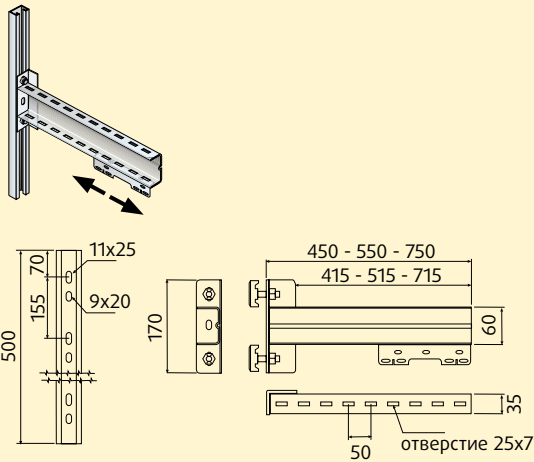


БЛОК С ДЕРЖАТЕЛЯМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Кат. №	Масса, кг
84505004	-

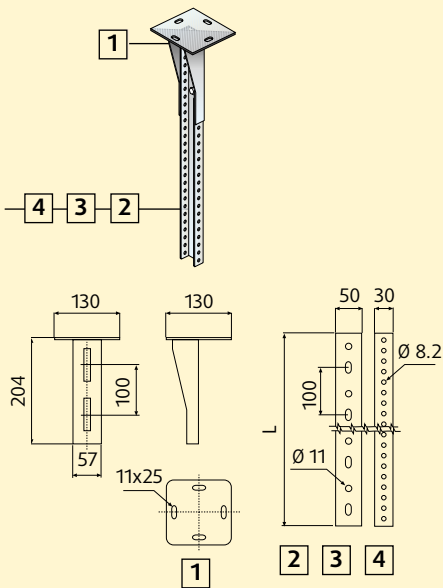
Обеспечивает защиту нагрузки.

Устройства подвеса



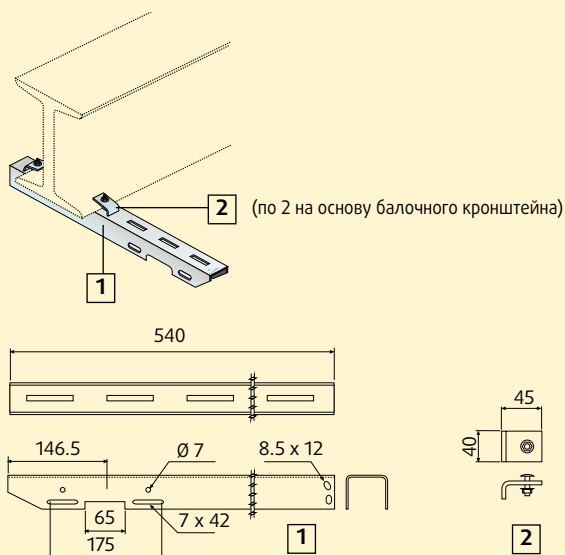
НАБОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К СТЕНЕ 45 – 55 – 75 CM

Номиналь- ный ток, А	Кат. №	Масса, кг
450	50632212	2.800
550	50632213	3.000
750	50632214	3.500



НАБОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К ПОТОЛКУ

Тип	Кат. №	Описание	Масса, кг
1	50632201	Потолочный упор	0.900
2	50632202	U-образный профиль L = 500 мм	0.900
3	50632203	U-образный профиль L = 1000 мм	1.800
4	50632204	U-образный профиль L = 2000 мм	3.600



НАБОР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К БАЛКЕ

Тип	Кат. №	Описание	Масса, кг
1	50632210	Основа балочного кронштейна	1.000
2	50632211	Клипса балочного кронштейна	0.100