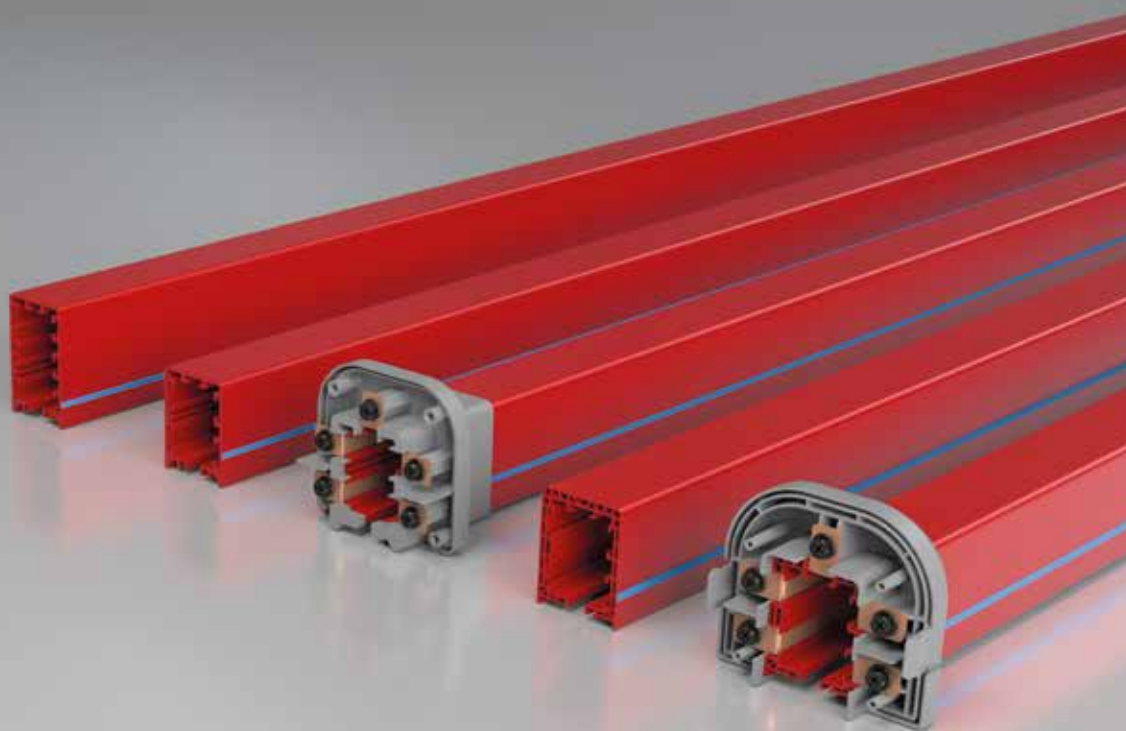




E-LINE TROLLEY BUSBAR

Троллейные системы шинопроводов



E-LINETROLLEY BUSBAR





Группа Компаний **EAE**



1973

год основания

Основанная в 1973 году, компания EAE Elektrik A.S. является компанией-производителем группы компаний EAE и мировым производителем электротехнической продукции.



280.000m²
закрытых
производственных
помещений

Основана : в 1973 году

Площадь закрытых

производственных помещений : 280.000m²

Ассортимент продукции

: Системы шинных проводов для распределения электроэнергии
Системы осветительных шинных проводов
Системы кабельных лотков
Системы кабельных каналов для прокладки под фальшполом
Системы троллейных шинных проводов



5

производственных
заводов

Компании

: EAE Электрик
EAE Освещение
EAE Электротехника
EAE Технология
EAE Машиностроение



3

НИОКР Центра

Такие подходы, как «Бережливое производство (Lean Production)» и «Разработка инновационной и ориентированной на клиента продукции (Innovative and Customer Driven Product Development)», являются ключевыми ценностями при проектировании и производстве семейств продукции в соответствии с требованиями ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 и ISO 27001.



100+

стран экспорта

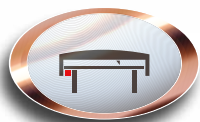
Продукция шинных проводов компании EAE Elektrik A.S. сертифицирована лабораторией KEMA / DEKRA (Голландия), KEMA-KEUR, UL, в соответствии со стандартами IEC 61439-1/6.



• Мостовые краны



• Монорельсовые системы



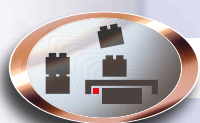
• Столы для резки и раскатки текстиля



• AS/RS системы хранения



• Движущиеся дверные и потолочные системы



• Сборочные и испытательные линии

E-LINE TBX-E



E-LINE TBX-E

Обновленные каталоги доступны на нашем веб-сайте
www.eae.com.ru



СОДЕРЖАНИЕ

►► E-LINE TBX-E

Области Применения.....	2
Система кодов заказов	3
TBX-E Троллейный шинопровод	4
TBX-E Питающий элемент	5
TBX-E Модуль для ремонтной зоны шинопровода	6
TBX-E Токосъемники С Кабелем.....	7-8
Компоненты системы	9
Падение напряжения, Расчет подводов питания	10
TBX-E Trolley Busbar Руководство По Монтажу	11

►► Области Применения

- Мостовые краны
- Монорельсовые системы
- Столы для резки и раскатки текстиля
- AS/RS системы хранения
- Движущиеся дверные и потолочные системы
- Сборочные и испытательные линии

Проводники помещены в корпус из ПВХ, который не содержит галогены. Энергия передается по проводникам через щетки и поступает к тележкам, которые движутся по подвижному оборудованию, обеспечивая непрерывную подачу энергии к нему. Это исключает возможность аварийных ситуаций и неисправностей, связанных с подвижными кабелями. В связи с тем, что проводники находятся внутри корпуса из ПВХ, рабочему персоналу обеспечена максимальная безопасность.

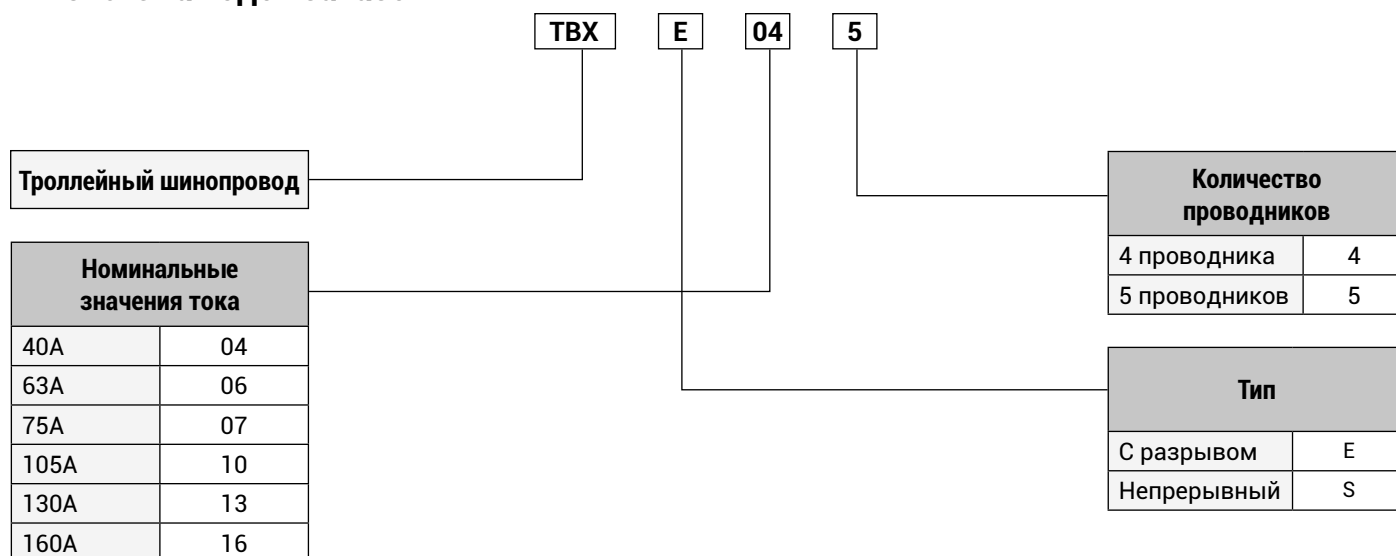
Так как нет связи между проводниками и их гнездами, между корпусом из ПВХ и скользящей подвеской обеспечивается необходимая подвижность. Поэтому расширительный элемент не применяется. Система может включать более одной тележки для того, чтобы от одного шинопровода можно было запитывать более одного устройства.

Предупреждение

Не рекомендуется использовать троллейную систему шинопроводов на открытом воздухе или в местах, подвергающихся воздействию прямых солнечных лучей, дождя или брызг воды. Если троллейный шинопровод будет использоваться на открытом воздухе, то система должна быть защищена навесом.

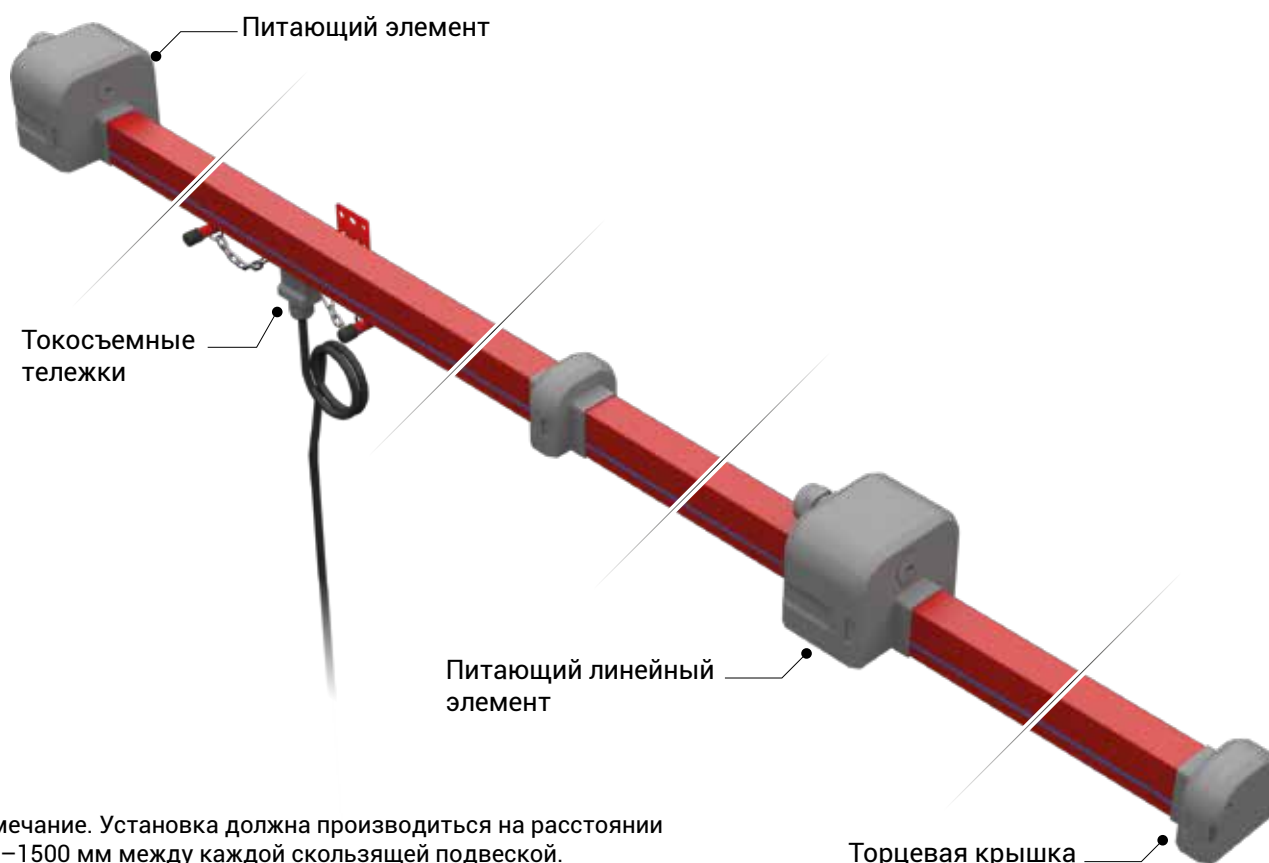


►► Система кодов заказов



►► Технические характеристики

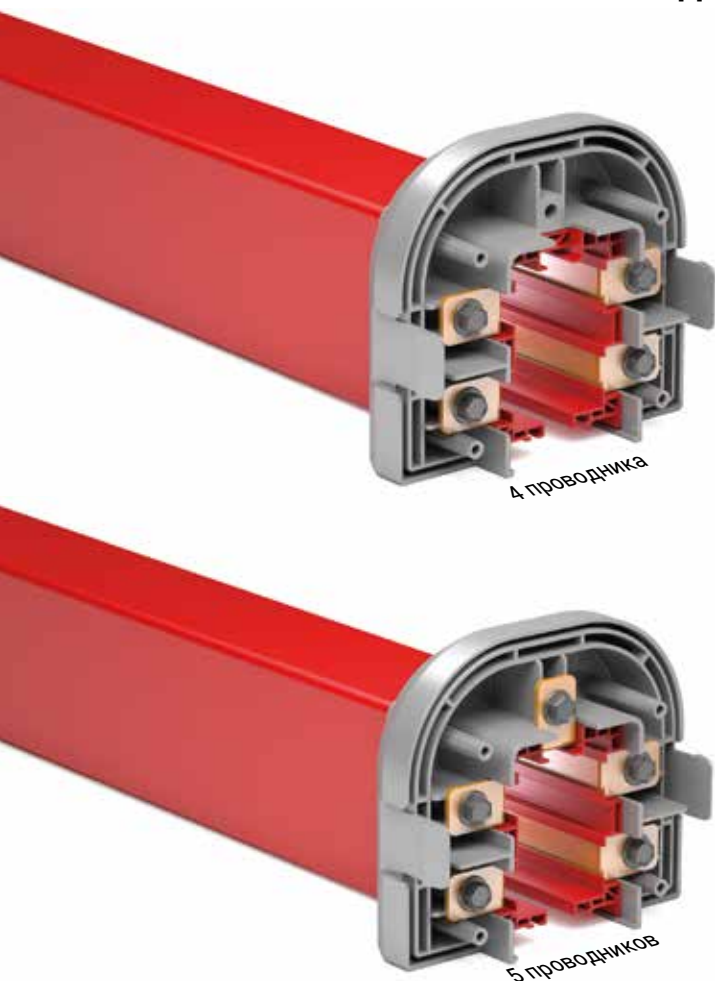
Номинальный ток (А)		40	63	75	105	130	160
Кол-во проводников (Pcs)		4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Номинальное напряжение (AC) (В)		690	690	690	690	690	690
Диэлектрические свойства (кВ/мм)		30	30	30	30	30	30
Частота (Гц)		50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Сопротивление (20°C) R ₂₀ (мΩ/м)		1,440	1,240	1,150	0,780	0,600	0,450
Сопротивление (35°C) R ₃₅ (мΩ/м)		1,580	1,425	1,340	0,910	0,700	0,530
Реактивное сопротивление X (мΩ/м)		0,120	0,130	0,110	0,130	0,130	0,110
Полное сопротивление Z (мΩ/м)		1,585	1,431	1,350	0,919	0,712	0,541
Стандартная длина (м)		4	4	4	4	4	4



Примечание. Установка должна производиться на расстоянии 1300–1500 мм между каждой скользящей подвеской.

Торцевая крышка

►► ТВХ-Е ТРОЛЛЕЙНЫЙ ШИНОПРОВОД



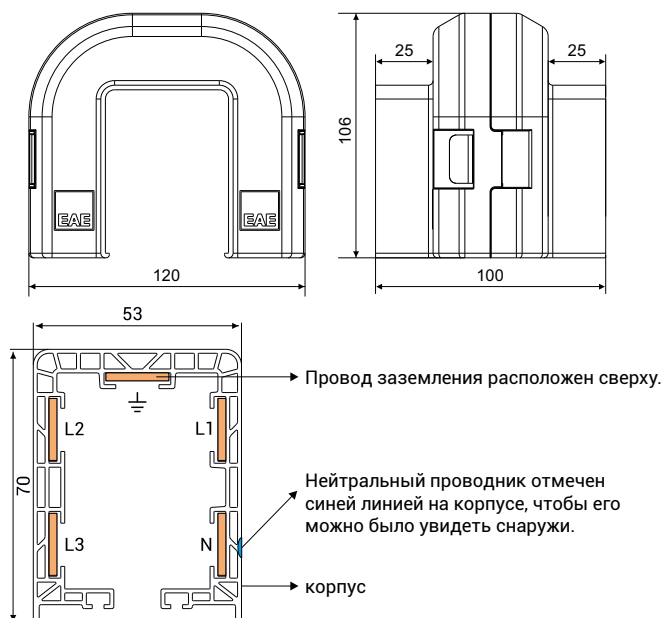
- **Количество проводников:** 4 или 5 проводников
- **Цвет канала:** красный.
- **Температурный диапазон:** -40°C , +55°C.
- **Стандартная длина корпуса:** 4 метра
- **Класс защиты:** Стандарт IP24, Уплотнение IP44
- **Класс горючести :** UL 94 V0
- Канал С-ПВХ и пластиковые аксессуары изготовлены из сырья PA6.
- Провода защищены от ручного контакта внутри изоляционного корпуса.
- На корпусе есть нейтральная линия,представляющая нейтральный провод.
- Легкий и прочный благодаря своей двухслойной структуре TBX обеспечивает простоту установки.

Стандартная 4 м.

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр/шт)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBX-E 044	4P - 40A	1500	4x11,20	3135783
TBX-E 064	4P - 63A	1550	4x12,80	3179772
TBX-E 074	4P - 75A	1650	4x16,00	3135787
TBX-E 104	4P - 105A	1900	4x24,00	3135791
TBX-E 134	4P - 130A	2200	4x32,00	3135795
TBX-E 164	4P - 160A	2500	4x40,00	3136708
TBX-E 045	5P - 40A	1650	5x11,20	3135785
TBX-E 065	5P - 63A	1700	5x12,80	3179773
TBX-E 075	5P - 75A	1800	5x16,00	3135789
TBX-E 105	5P - 105A	2100	5x24,00	3135793
TBX-E 135	5P - 130A	2500	5x32,00	3135797
TBX-E 165	5P - 160A	2800	5x40,00	3136710

Наименование	Вес (гр/шт)	Код продукции
TBX-E Троллейный шинопровод	820	2061764

Простота монтажа, т. к. проводники поставляются уже встроенными в корпус из ПВХ. Корпус имеет 5 стандартных каналов для подключения до 5 проводников. Имеется предохранительная система, обеспечивающая единственно правильную установку токосъемной тележки.

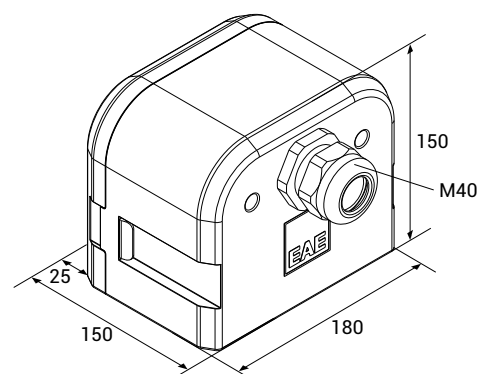


Длина 1,2 и 3 метра (нестандартная длина)

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр/шт)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBX-E 044	4P - 40A	1500	4x11,20	3135782
TBX-E 064	4P - 63A	1550	4x12,80	3179776
TBX-E 074	4P - 75A	1650	4x16,00	3135786
TBX-E 104	4P - 105A	1900	4x24,00	3135790
TBX-E 134	4P - 130A	2200	4x32,00	3135794
TBX-E 164	4P - 160A	2500	4x40,00	3136707
TBX-E 045	5P - 40A	1650	5x11,20	3135784
TBX-E 065	5P - 63A	1700	5x12,80	3179777
TBX-E 075	5P - 75A	1800	5x16,00	3135788
TBX-E 105	5P - 105A	2100	5x24,00	3135792
TBX-E 135	5P - 130A	2500	5x32,00	3135796
TBX-E 165	5P - 160A	2800	5x40,00	3136709

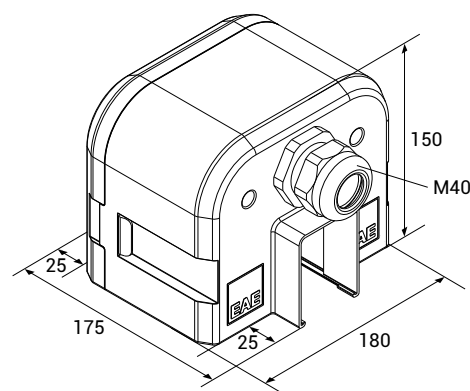
Вес дополнительного пластика не включен в общий вес. Суммарный вес дополнительного пластика и болтов, используемых в канале составляет 0,28 гр.

▶▶ ТВХ-Е ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВХ Питающий элемент	750	3135798

▶▶ ТВХ-Е ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

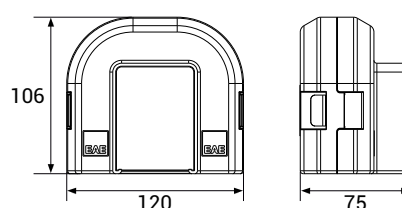


Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВХ Питающий линейный элемент	750	3135799

Тип элемента питания выбирается путем расчета расположения источника питания и падения напряжения, которое будет подавать энергию в систему.

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

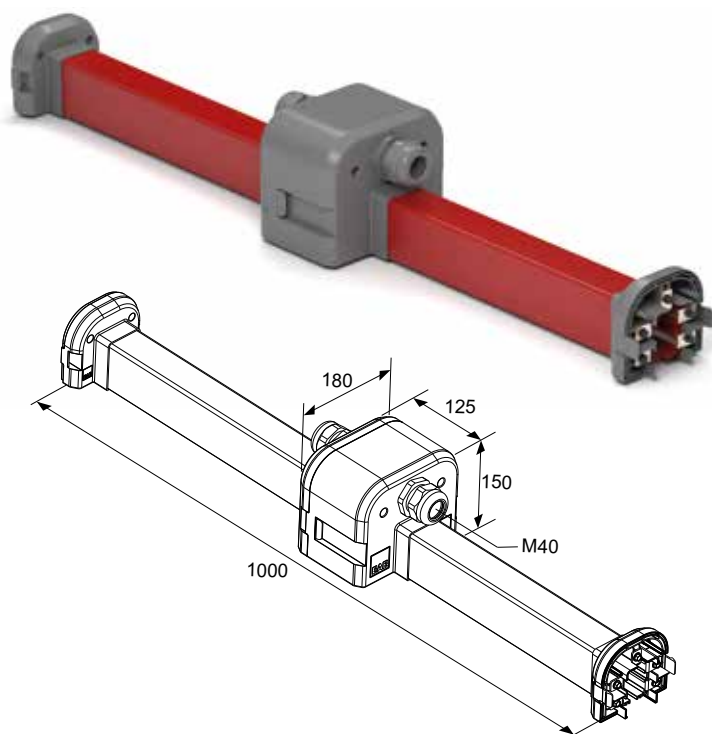
▶▶ ТВХ-Е ТОРЦЕВАЯ КРЫШКА



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВХ-Е Торцевая крышка	300	3197966

Торцевой элемент расположенный в точке, где заканчивается линия шины, предотвращает оставление проводников открытыми, защищая систему.

►► ТВХ-Е МОДУЛЬ ДЛЯ РЕМОНТНОЙ ЗОНЫ ШИНОПРОВОДА

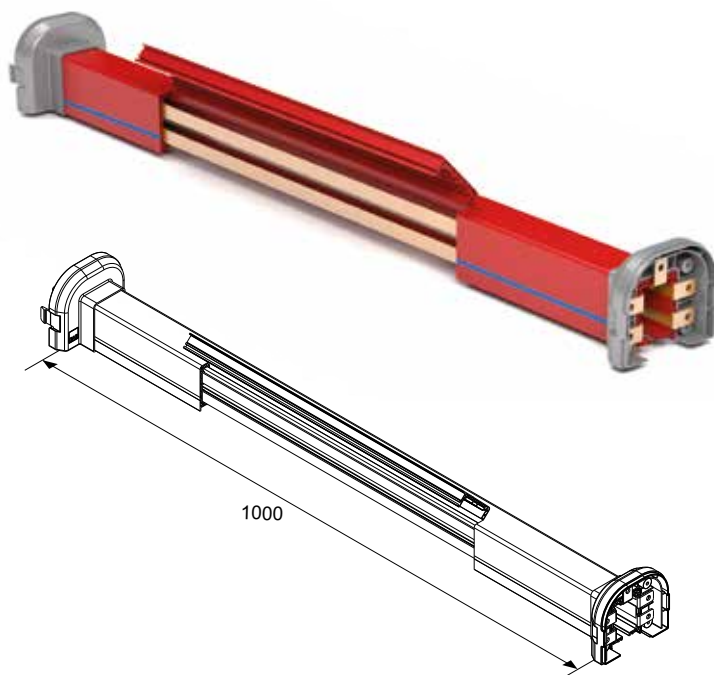


Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBX-E 044	4P - 40A	2450	4x11,20	3135819
TBX-E 064	4P - 63A	2500	4x12,80	3179782
TBX-E 074	4P - 75A	2550	4x16,00	3135821
TBX-E 104	4P - 105A	2850	4x24,00	3135823
TBX-E 134	4P - 130A	3150	4x32,00	3135826
TBX-E 164	4P - 160A	3400	4x40,00	3136711
TBX-E 045	5P - 40A	2550	5x11,20	3135820
TBX-E 065	5P - 63A	2600	5x12,80	3179783
TBX-E 075	5P - 75A	2700	5x16,00	3135822
TBX-E 105	5P - 105A	3050	5x24,00	3135824
TBX-E 135	5P - 130A	3400	5x32,00	3135827
TBX-E 165	5P - 160A	3750	5x40,00	3136712

- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

Ток должен быть отключен в тех случаях, когда машина, работающая на линии, будет проходить техническое обслуживание или ремонт. Модуль ремонтной зоны используется для создания зоны без тока на шине, чтобы другие машины работающие на одной и той же линии, могли продолжать работать.

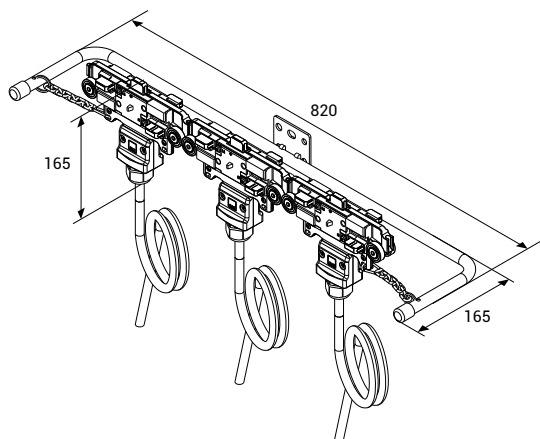
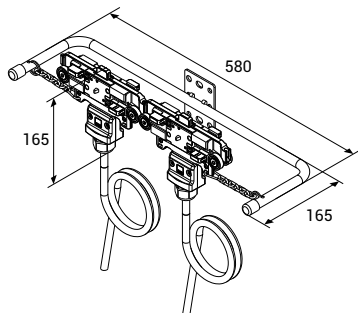
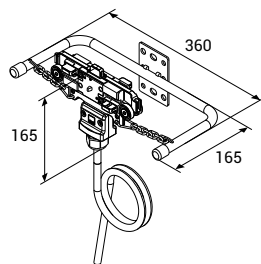
►► ТВХ-Е СМЕННЫЙ МОДУЛЬ ТОКОСЪЕМНИКОВ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBX-E 044	4P - 40A	1700	4x11,20	3233909
TBX-E 064	4P - 63A	1750	4x12,80	3233910
TBX-E 074	4P - 75A	1800	4x16,00	3233911
TBX-E 104	4P - 105A	2100	4x24,00	3233912
TBX-E 134	4P - 130A	2400	4x32,00	3233913
TBX-E 164	4P - 160A	2700	4x40,00	3233914
TBX-E 045	5P - 40A	1800	5x11,20	3233915
TBX-E 065	5P - 63A	1850	5x12,80	3233916
TBX-E 075	5P - 75A	1950	5x16,00	3233917
TBX-E 105	5P - 105A	2300	5x24,00	3233918
TBX-E 135	5P - 130A	2700	5x32,00	3233919
TBX-E 165	5P - 160A	3000	5x40,00	3233920

Конечный элемент расположенный в точке, где заканчивается линия шины, предотвращает оставление проводников открытыми, защищая систему.

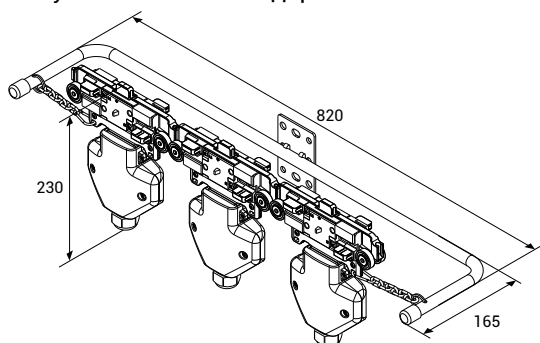
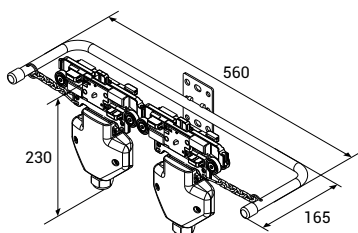
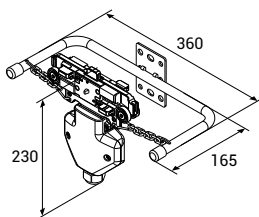
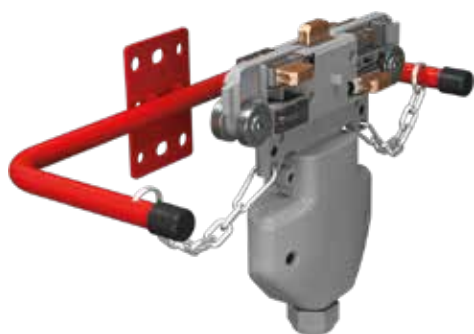
►► TB5 ТОКОСЪЕМНИКИ С КАБЕЛЕМ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
TB5	4P - 35A (одинарные)	1700	3024385
	4P - 70A (двойные)	2950	3024386
	4P - 105A (тройные)	4450	3024387
	5P - 35A (одинарные)	1900	3024376
	5P - 70A (двойные)	3250	3024377
	5P - 105A (тройные)	4700	3024378

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
TB5	4P - 60A (одинарные)	2000	3203193
	5P - 60A (одинарные)	2200	3203194

►► TB5 ТОКОСЪЕМНИКИ С ЗАЖИМОМ



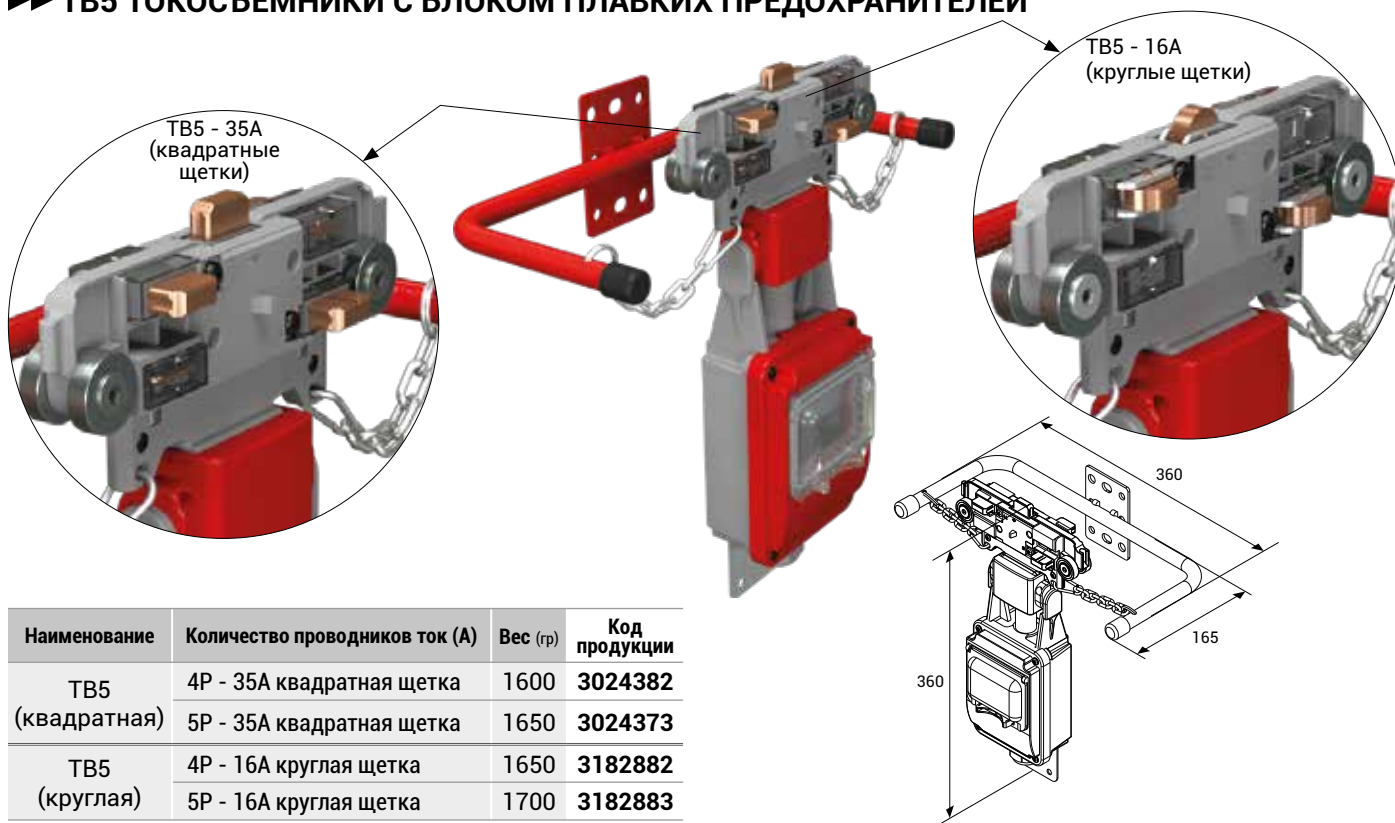
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
TB5	4P - 35A (одинарные)	1350	3024388
	4P - 70A (двойные)	2050	3024389
	4P - 105A (тройные)	3050	3024390
	5P - 35A (одинарные)	1350	3024379
	5P - 70A (двойные)	2250	3024380
	5P - 105A (тройные)	3200	3024381

• Используется сальник стандарта М40.

Клеммные токоприемники с клеммой, позволяют клиенту проводить проводку по своему желанию.

Токоприемники являются движущимися элементами систем вагонеток шины. При движении по линии шины токоприемные щетки втираются в проводники, получая непрерывный ток. Благодаря подвижным щеткам он адаптируется к отрывистым и вибрационным ситуациям. Поскольку системы приема и передачи тока расположены внутри корпуса с-ПВХ, они защищены от контакта с человеком.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С БЛОКОМ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 (квадратная)	4Р - 35А квадратная щетка	1600	3024382
	5Р - 35А квадратная щетка	1650	3024373
ТВ5 (круглая)	4Р - 16А круглая щетка	1650	3182882
	5Р - 16А круглая щетка	1700	3182883

Безопасность как работающего персонала, так и вагонеток может быть обеспечена на высоком уровне при помощи токоприемников, работающих с установленными на них коробками предохранителя. Таким образом, если на линии, на которой работает несколько машин, требуется отключить питание одной из машин, ток отключается через предохранитель, другие машины на линии могут продолжать работать.

Когда движение обеспечивается работающим персоналом, то круглые щетки токоприемников облегчают движение вагонетки внутри шины, уменьшая трение на монтажных столах.

Рабочая скорость моделей токоприемников ТВ5 максимум - 100 м / мин.

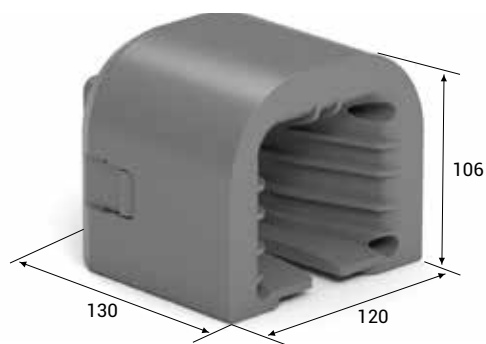
Используется сальник стандарта М40.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНЫЕ ЩЕТКИ

►► ТВХ Инструмент для переноса

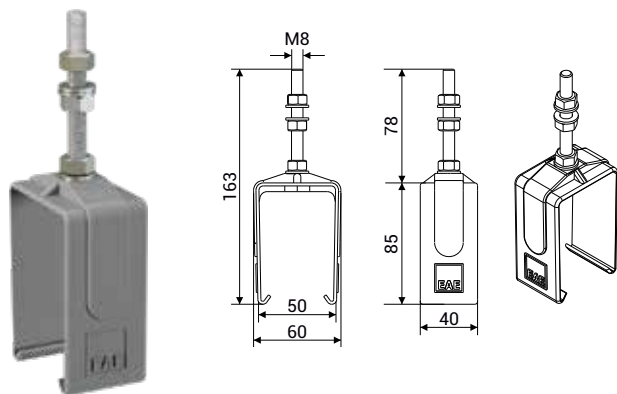


Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (35А-квадратная)	40	3024371
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (35А-квадратная)	40	3024372
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (16А-круглая)	40	3165078
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (16А-круглая)	40	3165080

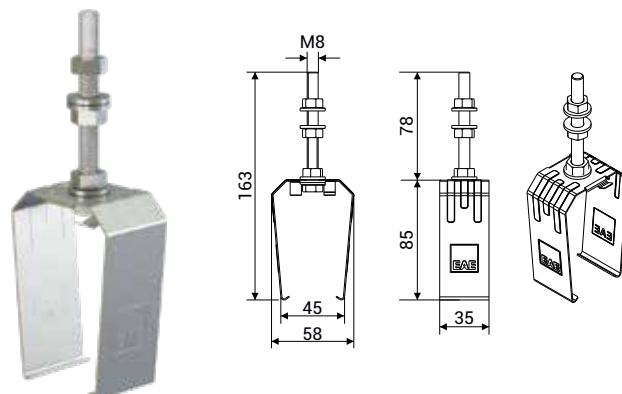


Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВХ Инструмент для переноса тележки	250	3179529

►► ТВ5 ПЛАСТИКОВАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА



►► ТВ5 СТАЛЬНАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА

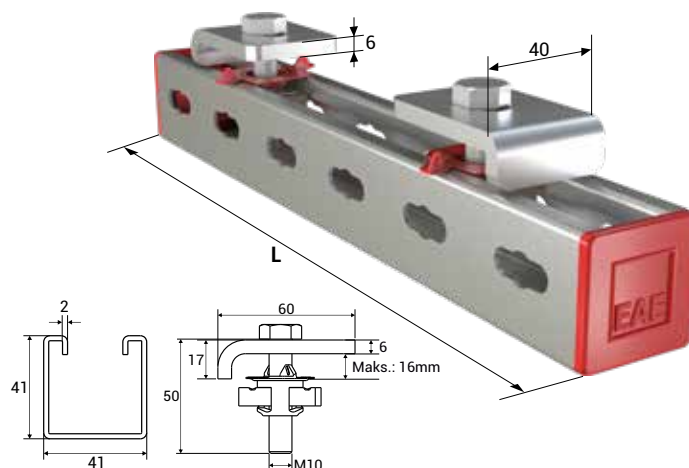
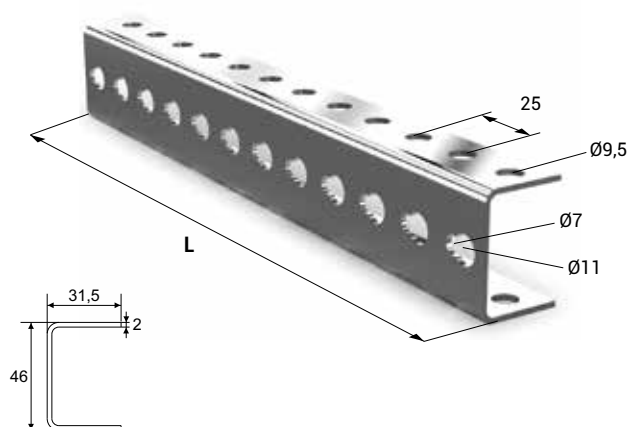


Троллейный шинопровод должен быть установлен таким образом, чтобы расстояние между скользящими подвесками составляло 1300-1500 мм.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Скользящая подвеска ТВ5	85	1003664

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Стальная скользящая подвеска ТВ5	100	1005954

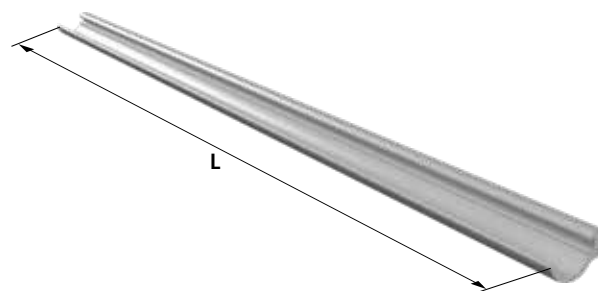
►► ТВ5 Подвесная скоба



Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
TB Подвесная скоба	250	350	3025153
URC-C/S Подвесная скоба	500	700	3034560
URC-A Подвесная скоба	750	1050	3025382

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
TB BR Подвесная скоба	300	800	3178916
URC-C/S BR Подвесная скоба	600	1250	3178917
URC-A BR Подвесная скоба	800	1550	3178918

►► TBX Уплотнение



■ Максимум 300 м. ■ Уплотнение следует заказывать вдвое больше длины линии.

Наименование	Вес (гр/м)	Код продукции
TBX Уплотнение (рулон) (м)	30	1037761

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
TBX Уплотнение (стандартная длина)	4000	120	1037762

►► ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Падение напряжения на линиях шины должно контролироваться в соответствии с выбранным типом шины в зависимости от общего тока, рассчитанного на основе температуры окружающей среды и времени работы системы. Максимальное допустимое значение для падения напряжения составляет 3%.

Для постоянного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot R$$

ΔU = Падение Напряжения [V]

Для монофазного переменного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

I_G = Общий ток [A]

R = Сопротивление шины [Ω/m]

Для трехфазного переменного тока

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

Z = Полное сопротивление шины [Ω/m]

L_t = Расчетная длина [m]

Примечание : Расчет потребляемого тока при первом запуске в различных типах двигателей;

I_A = Общий ток, потребляемый при первом запуске двигателей [A]

Для пускового тока; Трехфазный асинхронный привод с прямым пуском

$$I_A = I_G \times \text{От 5 до 6}$$

Двигатель ротора с контактным кольцом

$$I_A = I_G \times \text{От 2 до 3}$$

Преобразователь частот

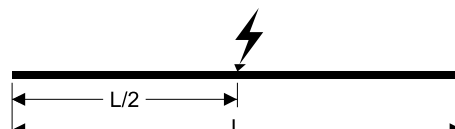
$$I_A = I_G \times \text{От 1,20 до 1,50}$$

►► РАСЧЕТ ТОЧЕК ПОДАЧИ

Когда мы принимаем L_t за длину линии, точки питания могут быть выбраны, как показано на диаграммах ниже. Для того, чтобы минимизировать падение напряжения, L_t можно использовать в качестве длины L для расчета падения напряжения.



1 подвод питания с начала $L_t = L$



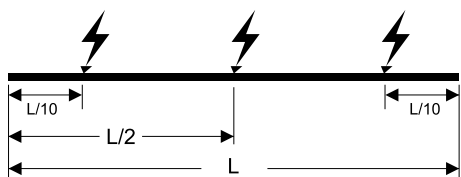
1 подвод питания в середине $L_t = L/2$



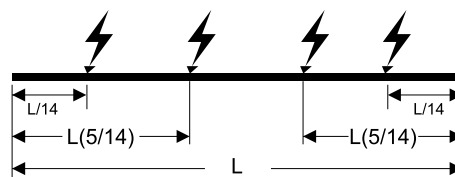
2 подвода питания с торцов $L_t = L / 4$



2 подвода питания $L_t = L / 6$



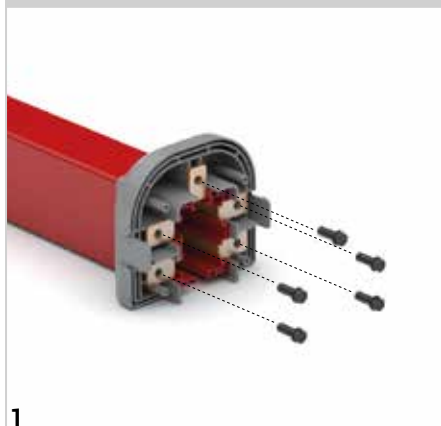
3 подвода питания $L_t = L/10$



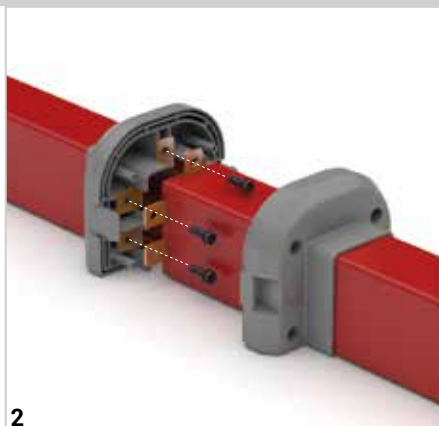
4 подвода питания $L_t = L/14$

►► Руководство По Монтажу

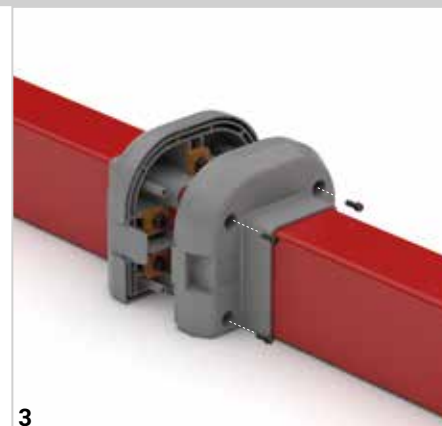
ТВХ-Е - Установка соединения



1
Соедините с другой шиной и прикрутите.

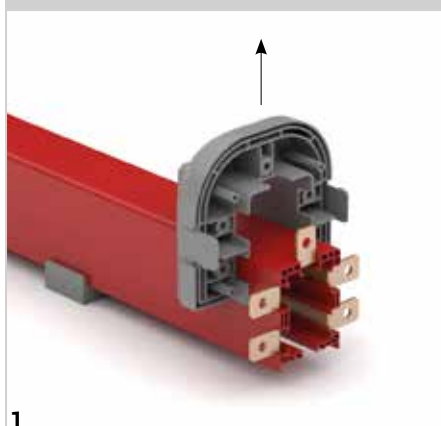


2
Соедините с другой шиной и прикрутите.

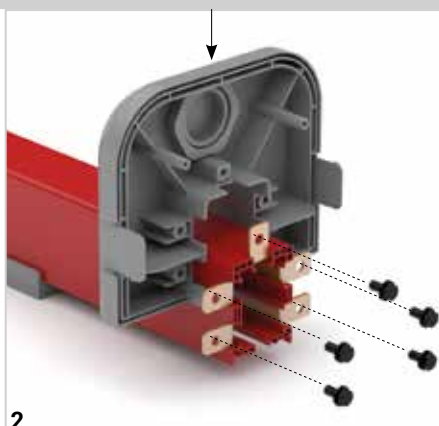


3
Закройте крышку соединения и прикрутите

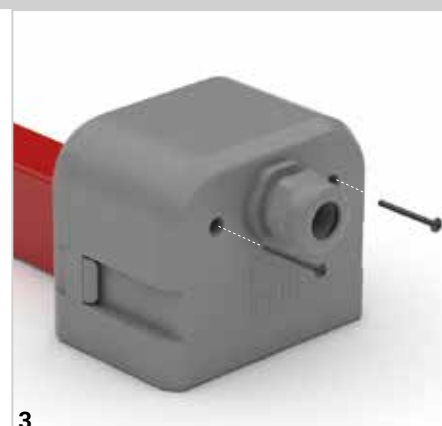
ТВХ-Е - ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



1
Снимите соединительную крышку

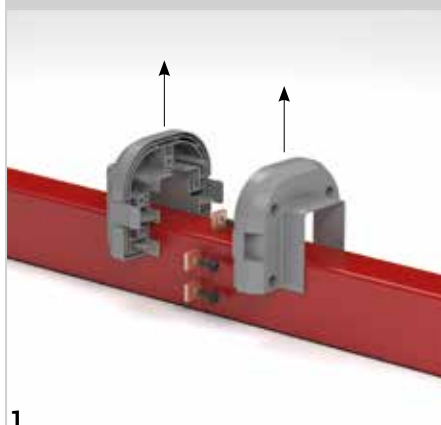


2
Небольшая часть питающего элемента вставляется в сборную шину сверху и привинчивается проводник.

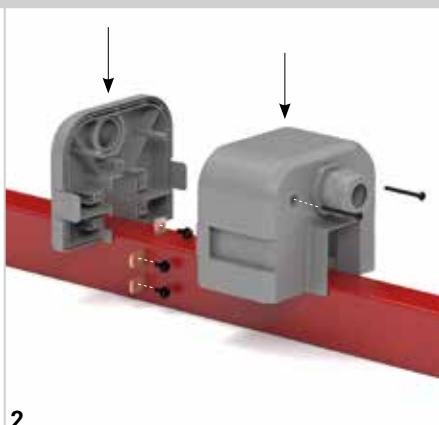


3
Закройте крышку модуля и прикрутите ее. Питание осуществляется вводом кабеля от сальника M40.

ТВХ-Е - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

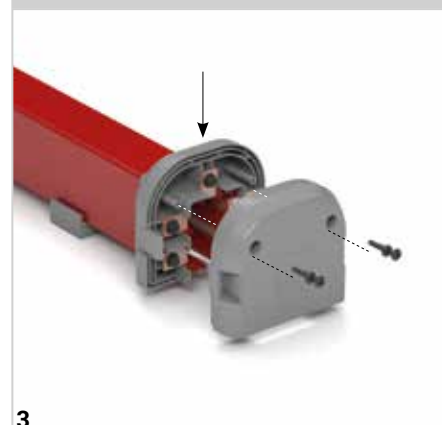


1
Снимите соединительный элемент поднятием вверх



2
Питающий элемент помещается в канал сверху. Через сальник к проводникам подключаются питающие кабели. Крышка закрывается и прикручивается.

ТВХ-Е - Торцевая крышка



3
Установите торцевую заглушку на торец корпуса и прикрутите. Привинчивается к концу канала.

►► Форма для записей и чертежей

[illegible]

Используйте эту страницу, сняв с нее копию.

►► Форма Запроса Предложения

Дата :

Имя проекта	:	
Информация о Фирме	:	
Имя Фамилия	:	
Телефон	:	
Эл. Почта	:	
Адрес	:	

Основная Информация

Длина Линии	:	
Количество Кранов на Линии	:	
Скорость Передвижения Крана	:	

Детали об Окружающей Среде

Рабочая Среда	:	☐ Открытое Пространство	☐ Закрытое Пространство
Температура Окружающей Среды:		Мин °C	Макс °C
Другие Рабочие Условия	:		
(Влажность, Пыль, Химические Воздействия и т.д.)			

Информация об Электричестве

Напряжение	:	Вольт	☐ AC	☐ DC			
Количество Фаз	:		☐ Нейтраль	☐ Заземление			
Количество и Положение Питания :		С начала	С середины				
Процент Эксплуатации (%)	:	☐ 50%	☐ 60%	☐ 70%	☐ 80%	☐ 90%	☐ 100%

Характеристики Двигателя	Кран - 1		Кран - 2		Кран - 3	
	Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)
Двигатель для Поднятия	:					
Вспомогательный Двигатель для Поднятия	:					
Двигатель для Моста	:					
Машинный Двигатель	:					

Опции

Запрос Консоли для Подвесок	:	☐ Да	☐ Нет
Запрос Места для Ремонта	:	☐ Да	☐ Нет
Модуль Снимания Машины	:	☐ Да	☐ Нет
Описание	:		

Пожалуйста используйте копии этой страницы.

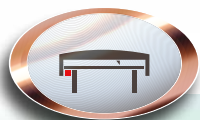
ТВХ-Е



• Мостовые краны



• Монорельсовые системы



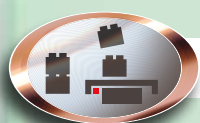
• Столы для резки и раскатки текстиля



• AS/RS системы хранения

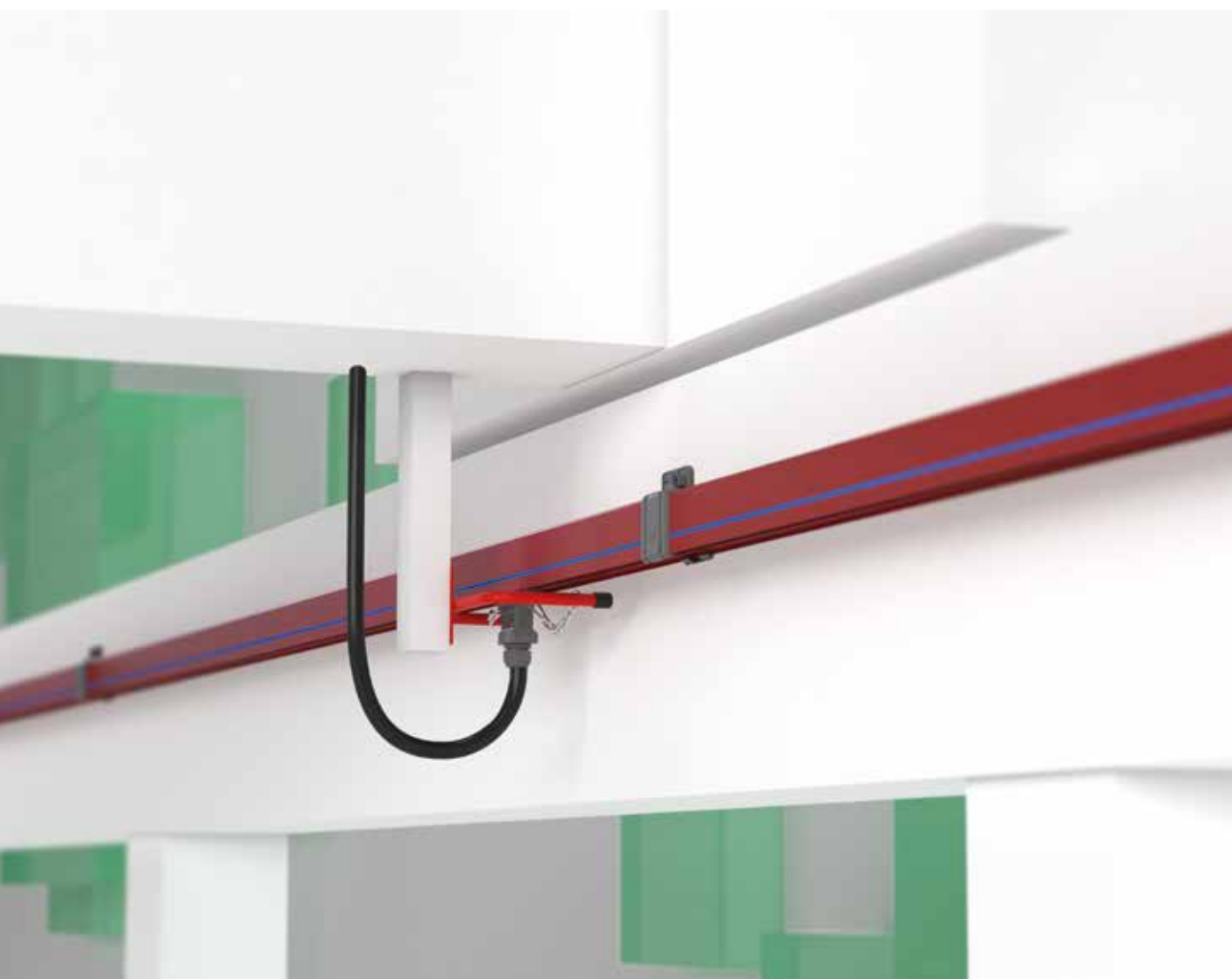


• Движущиеся дверные и потолочные системы



• Сборочные и испытательные линии

E-LINE TBX-S



E-LINE TBX-S

Обновленные каталоги доступны на нашем веб-сайте
www.eae.com.ru

СОДЕРЖАНИЕ

►► E-LINE TBX-S

Области Применения.....	2
Система кодов заказов	3
TBX-S Троллейный шинопровод.....	4
TBX-S Питающий элемент	5-6
TBX-S Модуль для ремонтной зоны шинопровода	7
TBX-S Токосъемники С Кабелем.....	8-9
Компоненты системы	10-11
Падение напряжения, Расчет подводов питания	12
TBX-S Trolley Busbar Руководство По Монтажу	13-14

►► Области Применения

- Мостовые краны
- Монорельсовые системы
- Столы для резки и раскатки текстиля
- AS/RS системы хранения
- Движущиеся дверные и потолочные системы
- Сборочные и испытательные линии

Проводники помещены в корпус из ПВХ, который не содержит галогены. Энергия передается по проводникам через щетки и поступает к тележкам, которые движутся по подвижному оборудованию, обеспечивая непрерывную подачу энергии к подвижному оборудованию. Это исключает возможность аварийных ситуаций и неисправностей, связанных с подвижными кабелями. В связи с тем, что проводники находятся внутри корпуса из ПВХ, рабочему персоналу обеспечена максимальная безопасность.

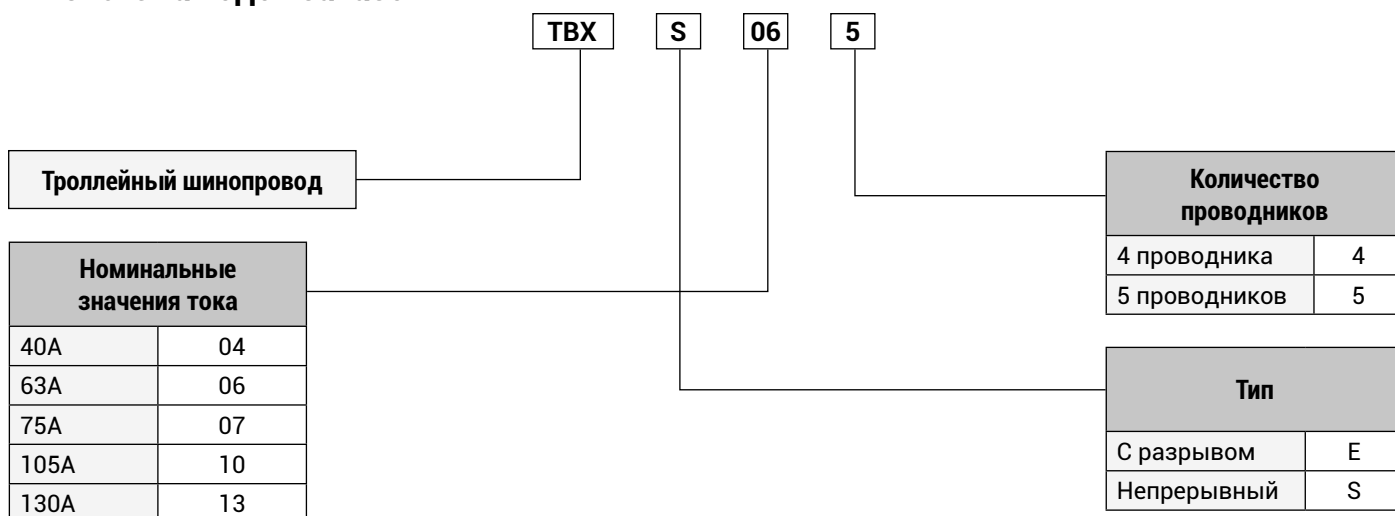
Так как нет связи между проводниками и их гнездами, между корпусом из ПВХ и скользящей подвеской обеспечивается необходимая подвижность. Поэтому расширительный элемент не применяется. Система может включать более одной тележки для того, чтобы от одного шинопровода можно было запитывать более одного устройства.

Предупреждение

Не рекомендуется использовать троллейную систему шинопроводов на открытом воздухе или в местах, подвергающихся воздействию прямых солнечных лучей, дождя или брызг воды. Если троллейный шинопровод будет использоваться на открытом воздухе, то система должна быть защищена навесом.

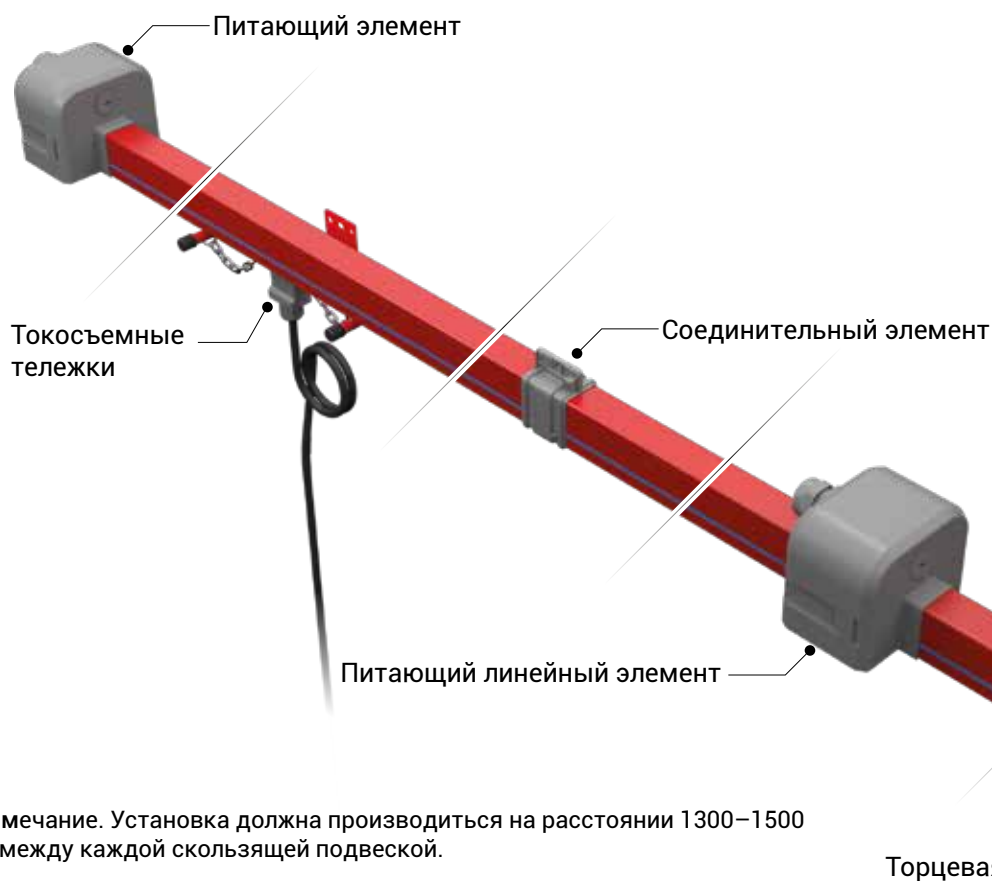


►► Система кодов заказов



►► Технические характеристики

Номинальный ток (А)	40	63	75	105	130
Кол-во проводников шт	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Номинальное напряжение (AC) (В)	690	690	690	690	690
Диэлектрические свойства (кВ/мм)	30	30	30	30	30
Частота (Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Сопротивление (20°C) R ₂₀ (мΩ/м)	1,300	1,018	1,280	0,800	0,570
Сопротивление (35°C) R ₃₅ (мΩ/м)	1,420	1,176	1,460	0,920	0,660
Реактивное сопротивление X (мΩ/м)	0,160	0,447	0,140	0,060	0,250
Полное сопротивление Z (мΩ/м)	1,429	1,258	1,467	0,922	0,706
Стандартная длина (мм)	4	4	4	4	4



Примечание. Установка должна производиться на расстоянии 1300–1500 мм между каждой скользящей подвеской.

Торцевая крышка

►► TBX-S ТРОЛЛЕЙНЫЙ ШИНОПРОВОД



Корпус имеет 5 стандартных каналов для подключения до 5 проводников. Имеется предохранительная система, обеспечивающая единственно правильную установку токосъемной тележки.

Цельные медные проводники

Цельные одиночные проводники из электролитической меди могут иметь длину до 150 м.

- **Количество проводников:** 4 или 5 проводников
- **Цвет канала:** красный.
- **Температурный диапазон:** -40°C, +55°C.
- **Стандартная длина корпуса:** 4 метра
- **Класс защиты:** Стандарт IP24, Уплотнение IP44.
- **Класс горючести:** UL 94 V0
- Канал С-ПВХ и пластиковые аксессуары изготовлены из сырья ПА6.
- Провода защищены от ручного контакта внутри изоляционного корпуса.
- На корпусе есть нейтральная линия, представляющая нейтральный провод.
- Легкий и прочный благодаря своей двухслойной структуре TBX обеспечивает простоту установки.

Наименование	Вес (гр/шт)	Код продукции
TBX-S Троллейный шинопровод	820	2067393

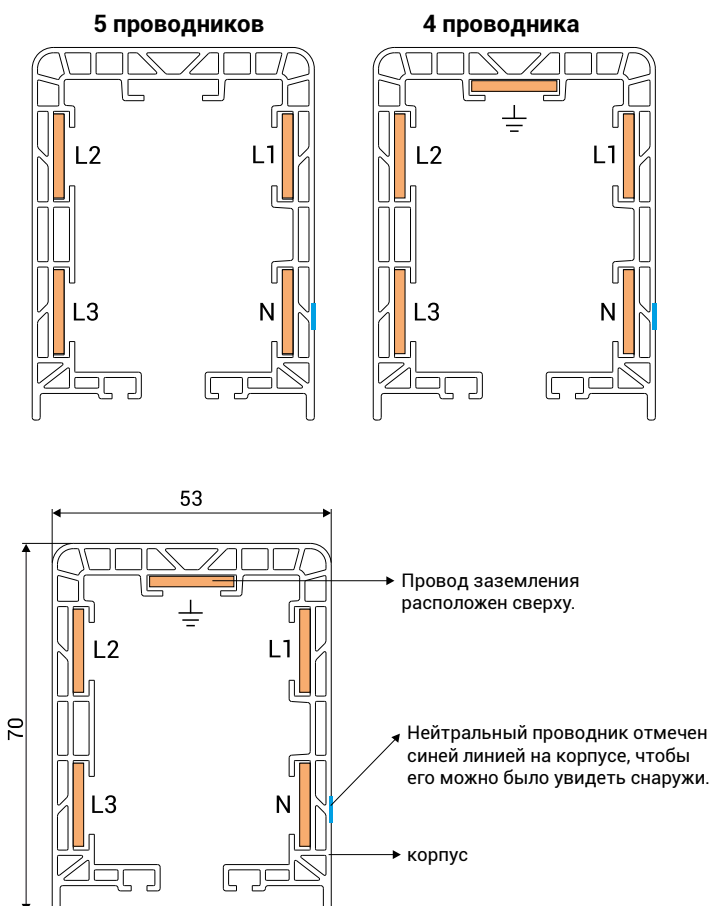
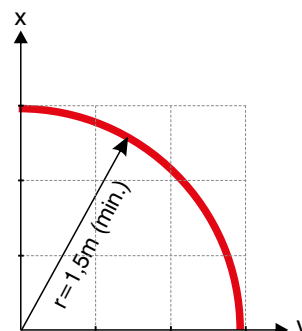
Стандартная 4 м.

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр/шт)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBX-S 044	4P - 40A	1250	4x11,20	3233922
TBX-S 064	4P - 63A	1300	4x12,80	3135807
TBX-S 074	4P - 75A	1400	4x16,00	3135809
TBX-S 104	4P - 105A	1650	4x24,00	3135811
TBX-S 134	4P - 130A	1950	4x32,00	3135813
TBX-S 045	5P - 40A	1350	5x11,20	3233923
TBX-S 065	5P - 63A	1400	5x12,80	3135808
TBX-S 075	5P - 75A	1500	5x16,00	3135810
TBX-S 105	5P - 105A	1900	5x24,00	3135812
TBX-S 135	5P - 130A	2250	5x32,00	3135814

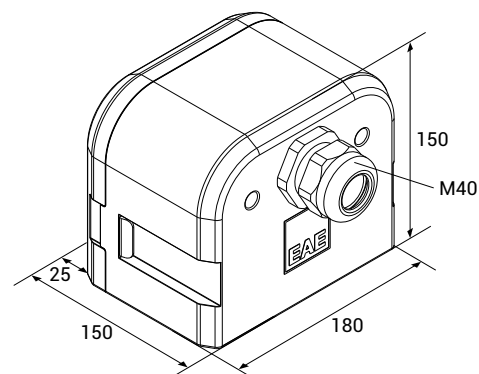
Вес дополнительного пластика не включен в общий вес. Суммарный вес дополнительного пластика и болтов, используемых в канале составляет 100 гр.

Изогнутый троллейный шинопровод

Имеет минимальный радиус изгиба по вертикальной оси 1,5 м. Можно произвести по запрашиваемым размерам. (Радиусные линии могут иметь максимум 4 проводника)



►► TBX ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ

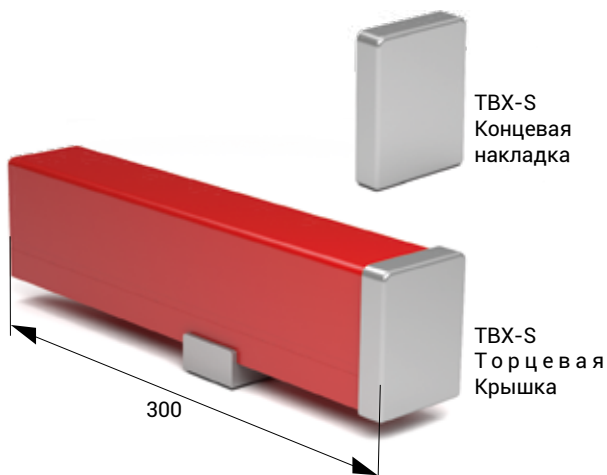


- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

Тип питающего элемента, который будет подавать энергию в систему выбирается путем расчета местоположения и падения напряжения источника питания.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBX Питающий элемент	750	3135798

►► TBX-S Торцевая крышка



Торцевой элемент, расположенный в точке, где заканчивается линия шины, предотвращает включение проводников, защищает систему, и предотвращает выход токоприемника из корпуса.

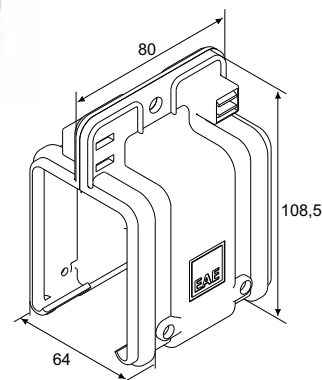
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBX-S Торцевая крышка	450	3135816
TBX-S Концевая накладка	25	1022212

►► TBS Соединительный Элемент

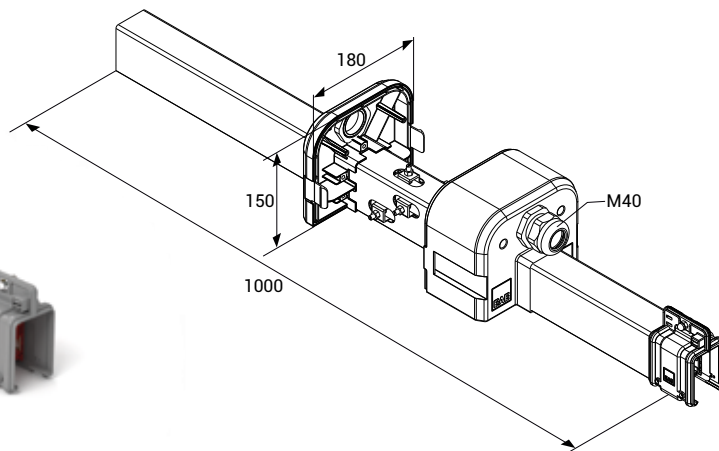
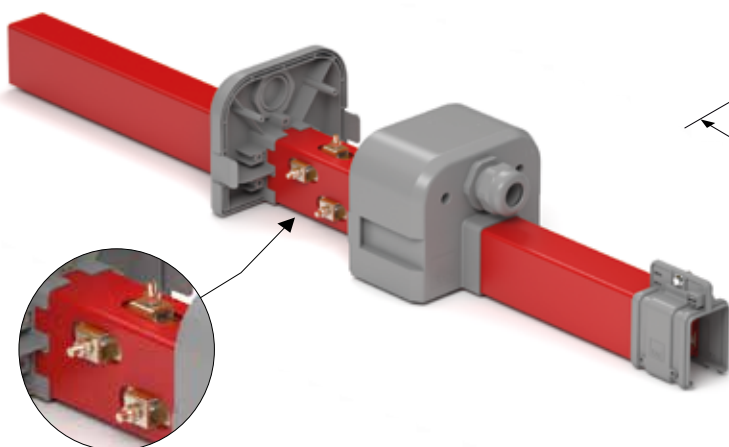


EPDM Уплотнение



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBS Соединительный элемент	90	1003663

►► ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ TBX-S - НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП

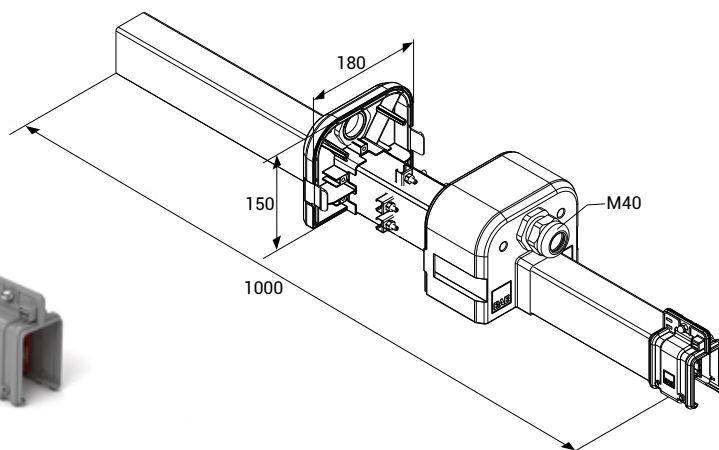
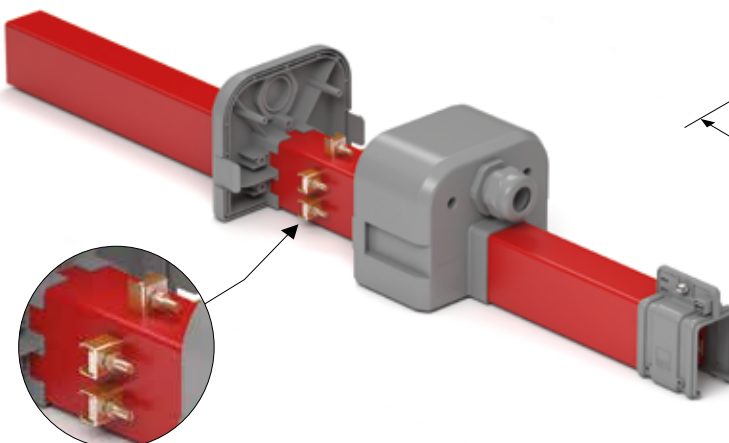


Тип элемента питания выбирается путем расчета расположения источника питания и падения напряжения, которое будет подавать энергию в систему.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Питающий линейный элемент TBX-S непрерывный тип	1650	3136706

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

►► ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ TBX-S - ТИП С РАЗРЫВОМ

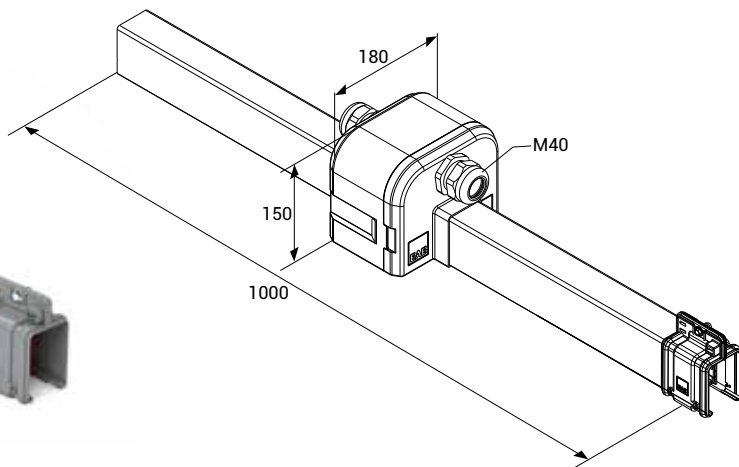


Тип элемента питания выбирается путем расчета расположения источника питания и падения напряжения, которое будет подавать энергию в систему.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Питающий линейный элемент TBX-S тип с разрывом	1650	3135818

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

►► TBX-S МОДУЛЬ ДЛЯ РЕМОНТНОЙ ЗОНЫ ШИНОПРОВОДА



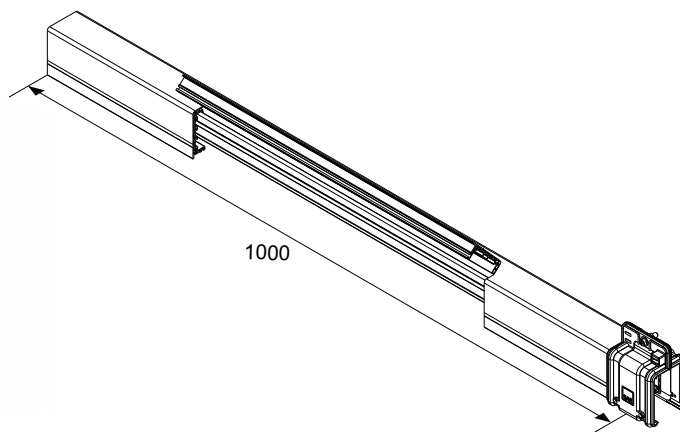
TBX-S

Ток должен быть отключен в тех случаях, когда машина, работающая на линии, будет проходить техническое обслуживание или ремонт. Модуль ремонтной зоны используется для создания зоны без тока на шине, чтобы другие машины, работающие на одной и той же линии, могли продолжать работать.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBX-S Модуль для ремонтной зоны шинпровода	2050	3135817

- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

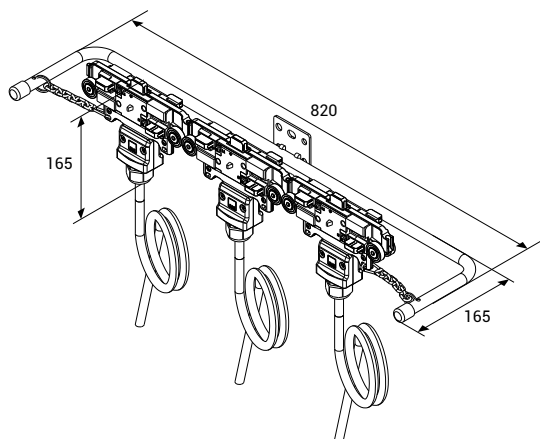
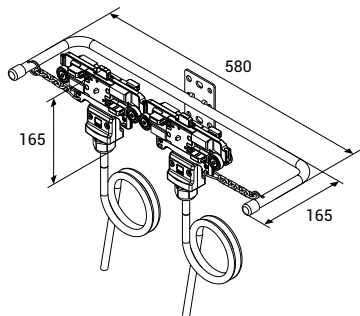
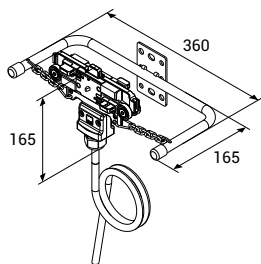
►► TBX-S СМЕННЫЙ МОДУЛЬ ТОКОСЪЕМНИКОВ



Этот модуль используется для снятия установленной тележки или монтажа дополнительной, когда для работы требуется более одной тележки. Модуль можно достать, сделав в корпусе из ПВХ надрез длиной 50 см. Токосъемник TBE расположен между двумя соединительными элементами. Перед открытием корпуса шинпровода следует отключить его от сети.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBX-S Сменный модуль токосъемников	1100	3233921

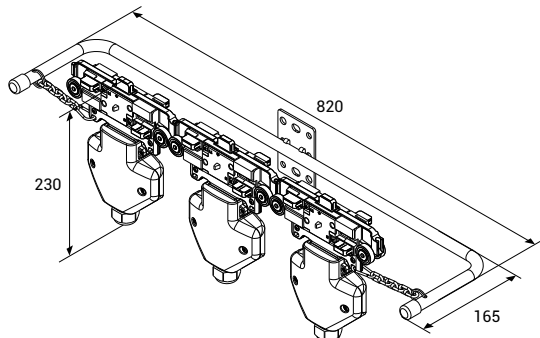
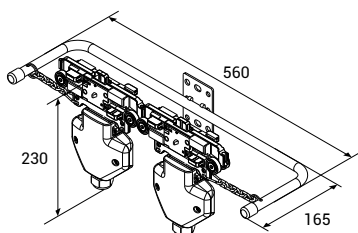
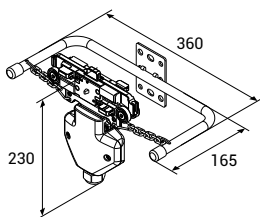
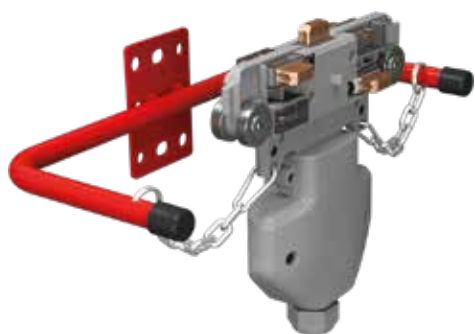
►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С КАБЕЛЕМ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 35A (одинарные)	1700	3024385
	4P - 70A (двойные)	2950	3024386
	4P - 105A (тройные)	4450	3024387
	5P - 35A (одинарные)	1900	3024376
	5P - 70A (двойные)	3250	3024377
	5P - 105A (тройные)	4700	3024378

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 60A (одинарные)	2000	3203193
	5P - 60A (одинарные)	2200	3203194

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С ЗАЖИМОМ



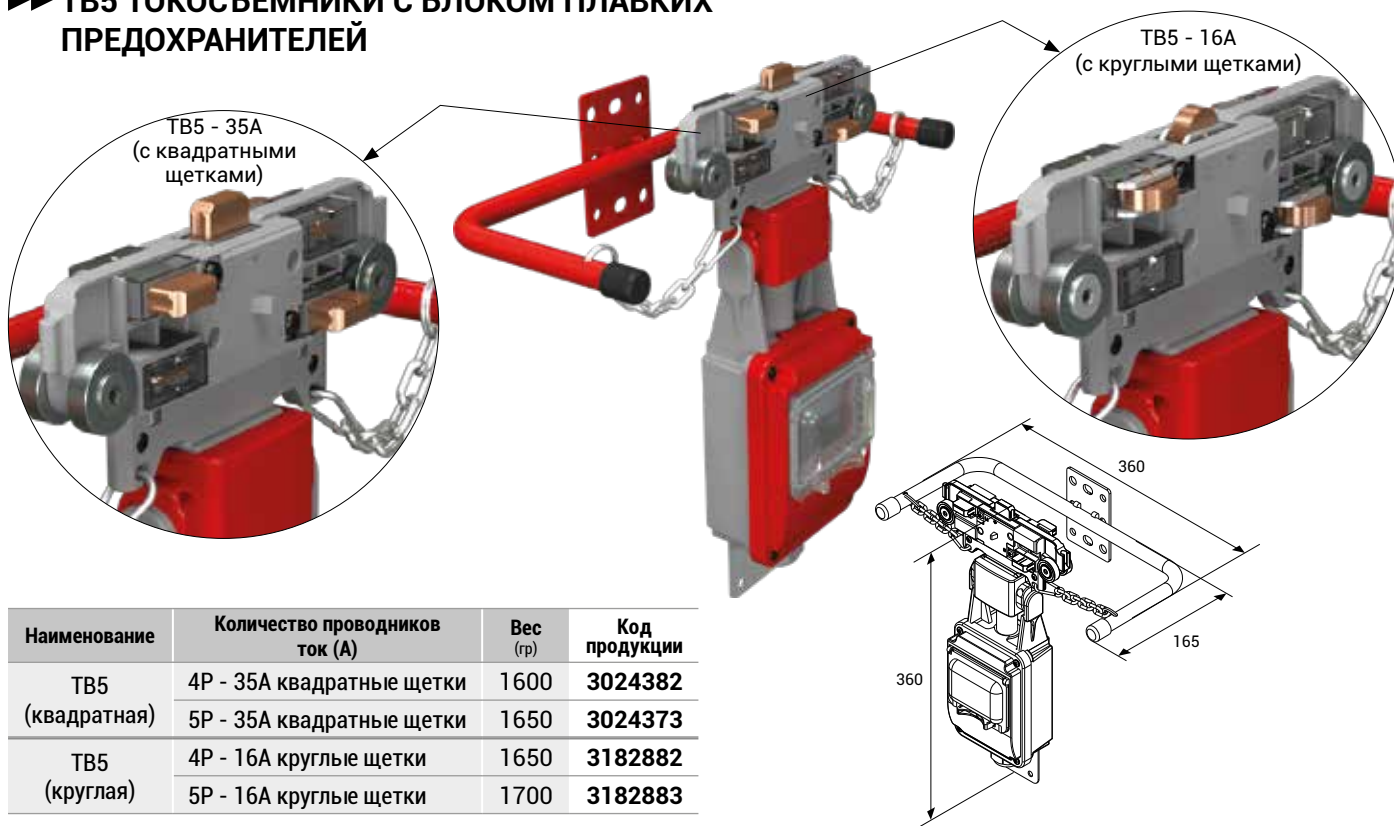
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 35A (одинарные)	1350	3024388
	4P - 70A (двойные)	2050	3024389
	4P - 105A (тройные)	3050	3024390
	5P - 35A (одинарные)	1350	3024379
	5P - 70A (двойные)	2250	3024380
	5P - 105A (тройные)	3200	3024381

• Изготовлен со стандартным кабельным вводом М40 и зажимом 4 мм².

Клеммные токоприемники с клеммой, позволяют клиенту проводить проводку по своему желанию.

Токоприемники являются движущимися элементами систем вагонеток шины. При движении по линии шины токоприемные щетки втираются в проводники, получая непрерывный ток. Благодаря подвижным щеткам он адаптируется к отрывистым и вибрационным ситуациям. Поскольку системы приема и передачи тока расположены внутри корпуса с-ПВХ, они защищены от контакта с человеком.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С БЛОКОМ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 (квадратная)	4P - 35А квадратные щетки	1600	3024382
	5P - 35А квадратные щетки	1650	3024373
ТВ5 (круглая)	4P - 16А круглые щетки	1650	3182882
	5P - 16А круглые щетки	1700	3182883

Безопасность как работающего персонала, так и вагонеток может быть обеспечена на высоком уровне при помощи токоприемников, работающих с установленными на них коробками предохранителя. Таким образом, если на линии, на которой работает несколько машин, требуется отключить питание одной из машин, ток отключается через предохранитель, другие машины на линии могут продолжать работать.

Рабочая скорость моделей токоприемников ТВ5 максимум - 100 м / мин.

Используется сальник стандарта М40.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНЫЕ ЩЕТКИ



ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (35А-квадратная)

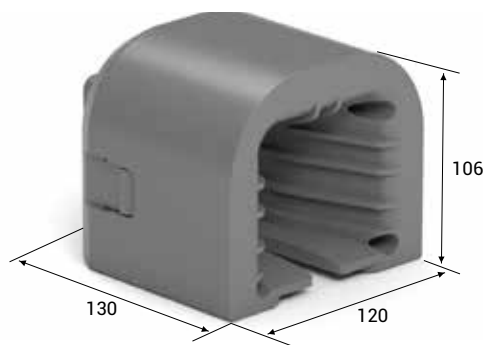
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (35А-квадратная)

ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (16А-круглая)

ТВ5 Токосъемная щетка фазы (16А-круглая)

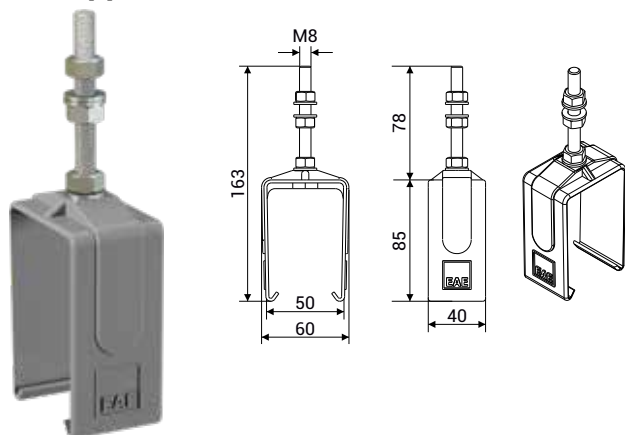
Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (35А-квадратная)	40	3024371
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (35А-квадратная)	40	3024372
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (16А-круглая)	40	3165078
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (16А-круглая)	40	3165080

►► TBX Инструмент для переноса тележки

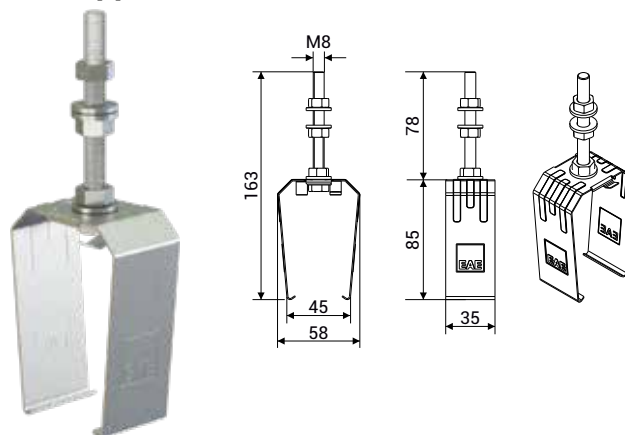


Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBX Инструмент для переноса тележки	250	3179529

►► ТВ5 ПЛАСТИКОВАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА



►► ТВ5 СТАЛЬНАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА

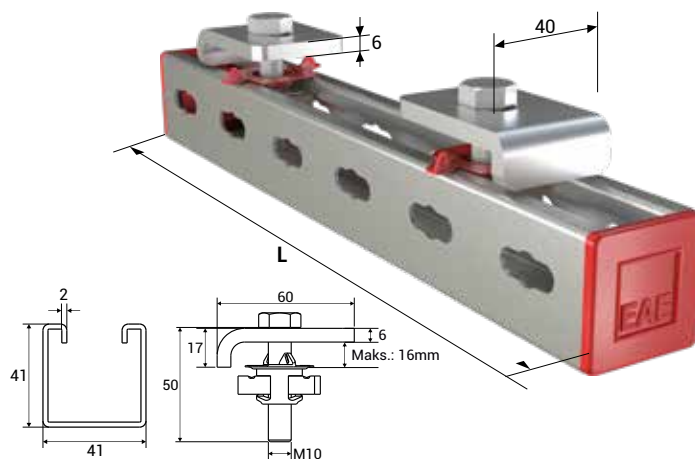
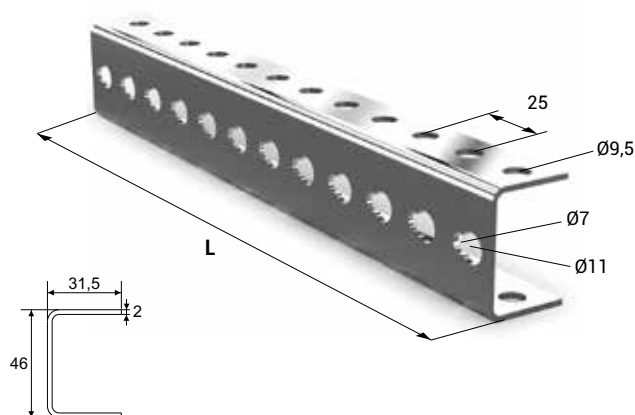


Троллейный шинопровод должен быть установлен таким образом, чтобы расстояние между скользящими подвесками составляло 1300-1500 мм.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Скользящая подвеска	85	1003664

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Стальная скользящая подвеска	100	1005954

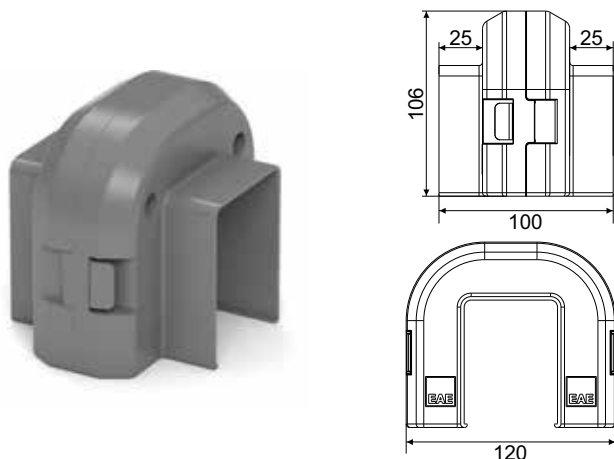
►► ТВ5 ПОДВЕСНАЯ СКОБА



Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Подвесная скоба	250	350	3025153
URC-C/S Подвесная скоба	500	700	3034560
URC-A Подвесная скоба	750	1050	3025382

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ BR Подвесная скоба	300	800	3178916
URC-C/S BR Подвесная скоба	600	1250	3178917
URC-A BR Подвесная скоба	800	1550	3178918

►► ТВХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ УДЛИНЕНИЯ



В случае, если линия шины должна быть расширена, конечный элемент может быть удален и установлен дополнительный элемент удлинения.

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Простота вставного и винтового монтажа.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВХ Дополнительный Элемент Удлинения	280	3136703

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНЫЕ ЩЕТКИ



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (35А-квадратная)	40	3024371
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (35А-квадратная)	40	3024372
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (16А-круглая)	40	3165078
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (16А-круглая)	40	3165080

►► ТВ КАССЕТА ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ



Для предотвращения повреждения проводников при размещении медных проводников на шине должна использоваться проводящая лента

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Кассета для соединения проводников	6800	3025151

►► ТВ5 МЕДНЫЕ ПРОВОДНИКИ



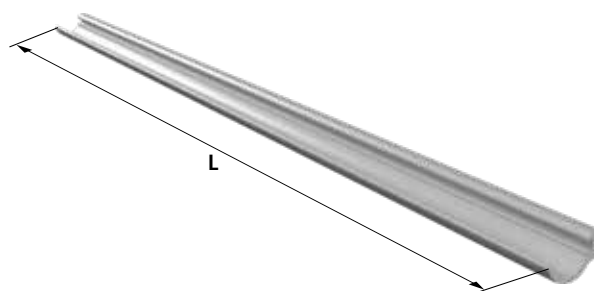
Наименование (мм x мм)	Код продукции
ТВ5 0.80x16,00 (ТВ5 медь2)	1003097
ТВ5 1.00x16,00 (ТВ5 медь2 - 75А)	1002254
ТВ5 1.50x16,00 (ТВ5 медь2 - 105А)	1002275
ТВ5 2.00x16,00 (ТВ5 медь2 - 130А)	1003094

►► ТВ5 МОНТАЖНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОВОДНИКОВ



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Монтажное приспособление для проводников	215	3024456

►► ТВХ Уплотнение



- Максимум 300 м.
- Уплотнение следует заказывать вдвое больше длины линии.

Наименование	Вес (гр/м)	Код продукции
ТВХ Уплотнение (рулон) (м)	30	1037761

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВХ Уплотнение (стандартная длина)	4000	120	1037762

►► ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Падение напряжения на линиях шины должно контролироваться в соответствии с выбранным типом шины в зависимости от общего тока, рассчитанного на основе температуры окружающей среды и времени работы системы. Максимальное допустимое значение для падения напряжения составляет 3%.

Для постоянного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot R$$

ΔU = Падение Напряжения [V]

Для монофазного переменного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

I_G = Общий ток [A]

R = Сопротивление шины [Ω/m]

Для трехфазного переменного тока

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

Z = Полное сопротивление шины [Ω/m]

L_t = Расчетная длина [m]

Примечание : Расчет потребляемого тока при первом запуске в различных типах двигателей;

I_A = Общий ток, потребляемый при первом запуске двигателей [A]

Для пускового тока; Трехфазный асинхронный привод с прямым пуском

$$I_A = I_G \times \text{От 5 до 6}$$

Двигатель ротора с контактным кольцом

$$I_A = I_G \times \text{От 2 до 3}$$

Преобразователь частот

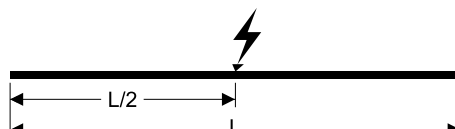
$$I_A = I_G \times \text{От 1,20 до 1,50}$$

►► РАСЧЕТ ТОЧЕК ПОДАЧИ

Когда мы принимаем L_t за длину линии, точки питания могут быть выбраны, как показано на диаграммах ниже. Для того, чтобы минимизировать падение напряжения, L_t можно использовать в качестве длины L для расчета падения напряжения.



1 подвод питания с начала $L_t = L$



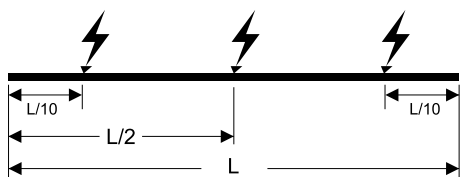
1 подвод питания в середине $L_t = L/2$



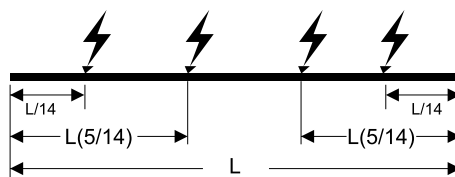
2 подвода питания с торцов $L_t = L / 4$



2 подвода питания $L_t = L / 6$



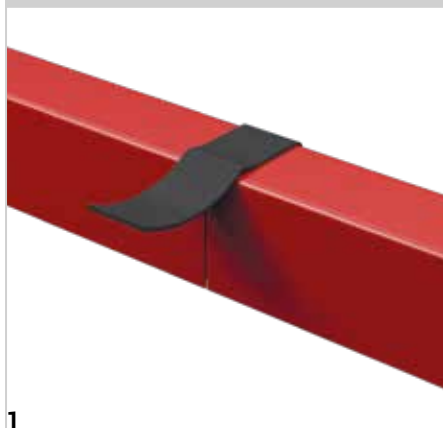
3 подвода питания $L_t = L/10$



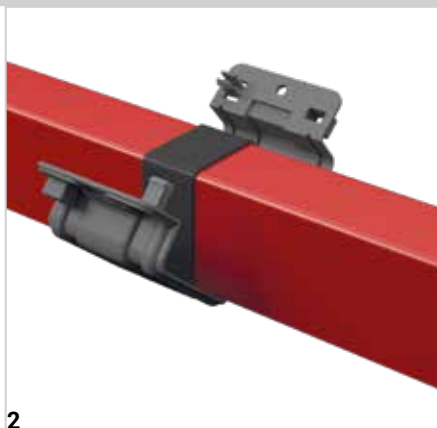
4 подвода питания $L_t = L/14$

►► Руководство По Монтажу

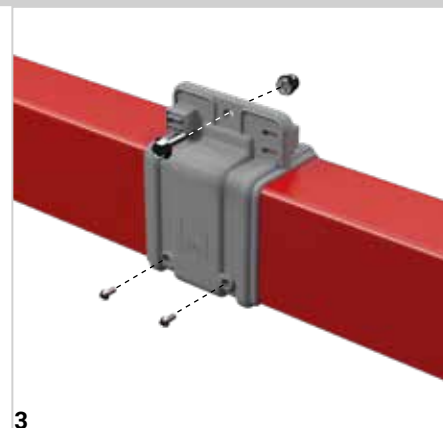
TBX-S - Установка соединения



1
Корпуса выровнять друг с другом и склеить прокладкой EPDM.



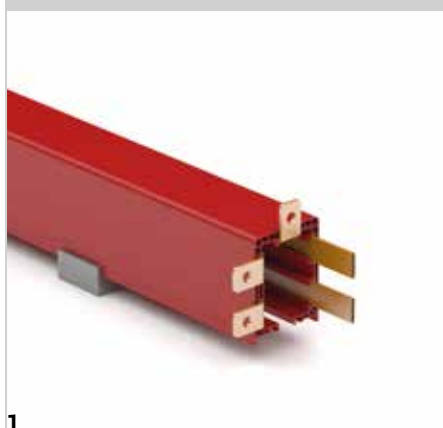
2
Соединительный элемент вставляется в нижнюю часть шины и закрывается.



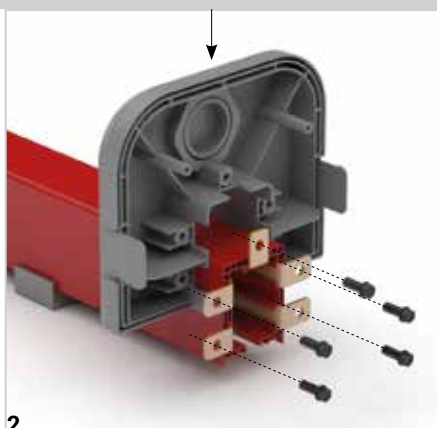
3
Винтами закрепляется на корпус.

TBX-S

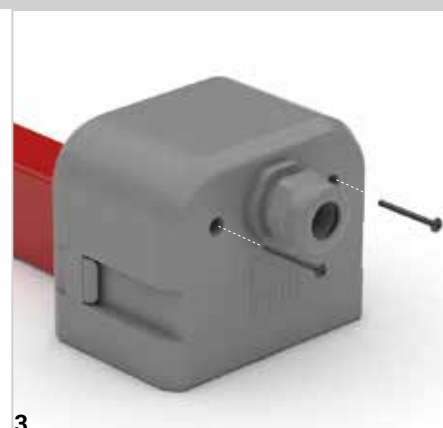
TBX-S - ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



1
Проводники сгибаются на 90° и вводятся в корпус.

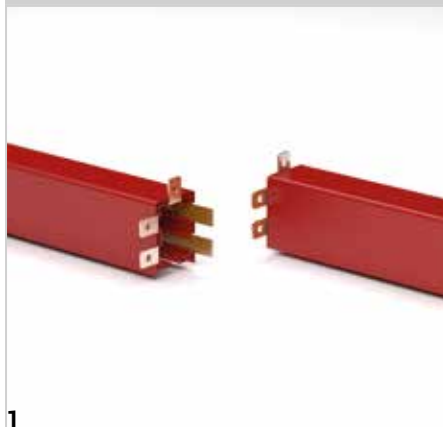


2
Питающий элемент размещается на сборной шине и прикручивается к проводам.

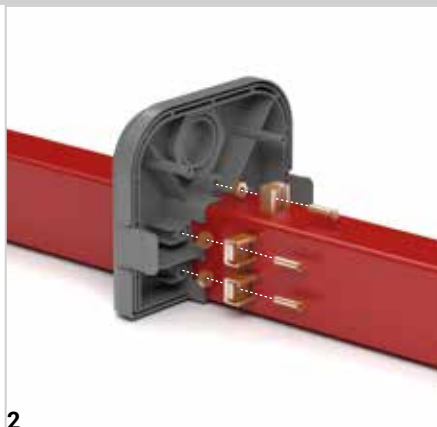


3
Крышка модуля закрывается и привинчивается. Питание осуществляется вводом кабеля от сальника M40.

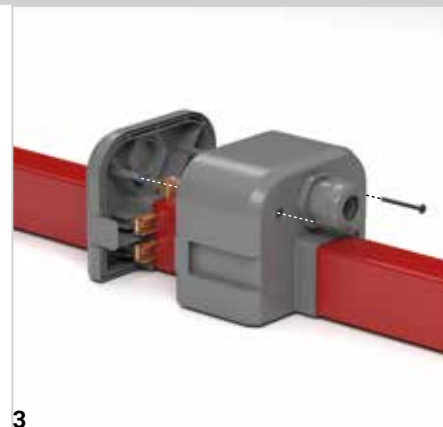
TBX-S - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ - 2 (НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП)



1
Проводники сгибаются на 90° и вводятся в корпус. Два корпуса совмещены таким образом, что изогнутые проводники остаются в зоне надреза.



2
Проводники приставляются спина к спине и соединяются с клеммами. Кабели питания подключаются к клеммам.



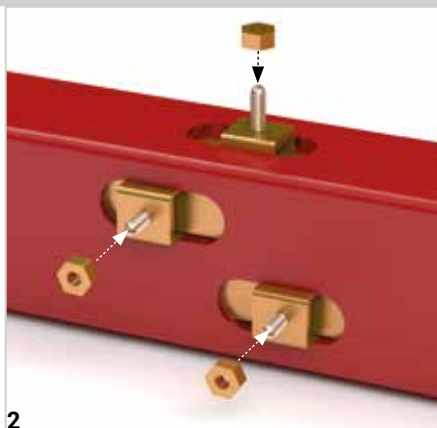
3
Закройте крышку модуля и прикрутите. Питание осуществляется вводом кабеля от сальника M40.

►►Руководство По Монтажу

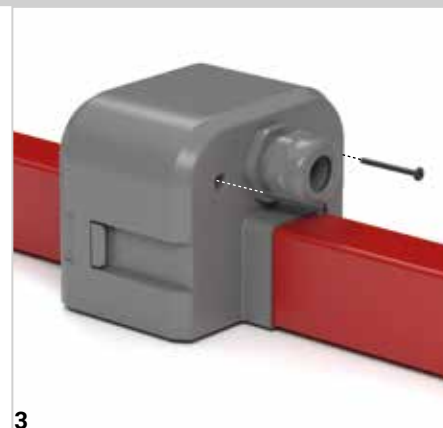
ТВХ-S - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ - 1 (НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП)



1
Проводники проводят через клеммы и закручивают.

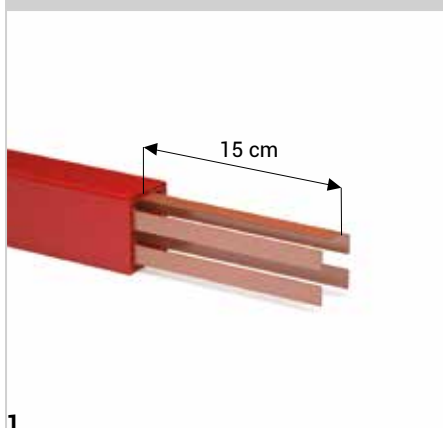


2
Кабели питания соединяются с клеммами гайками.

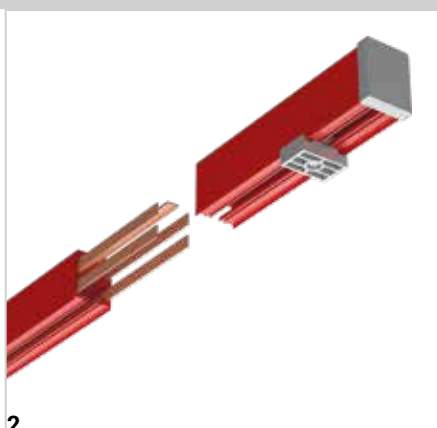


3
Крышка модуля закрывается и привинчивается.

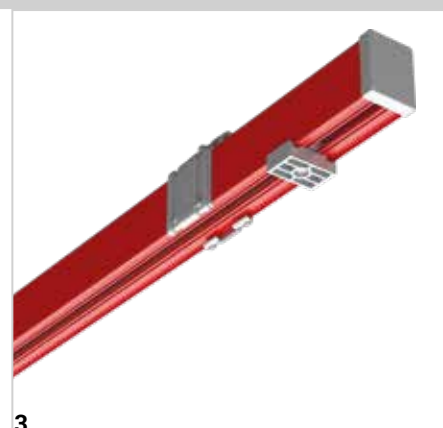
ТВХ-S - ТОРЦЕВАЯ КРЫШКА



1
Медь в конце линии разрезается так, чтобы осталось на 15 см больше.

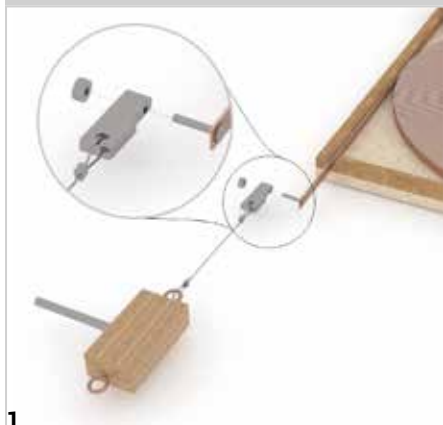


2
После установления токоприемника в систему, торцевой элемент устанавливается таким образом чтобы в нее помещалась медь.

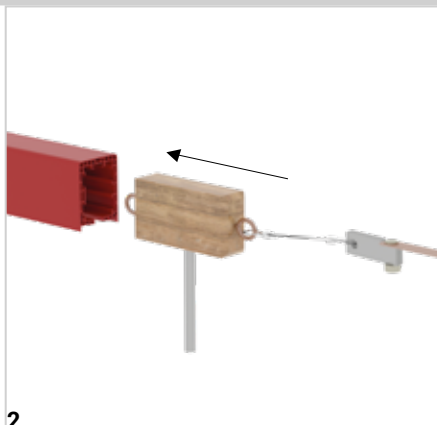


3
Монтируется в систему с соединительным элементом.

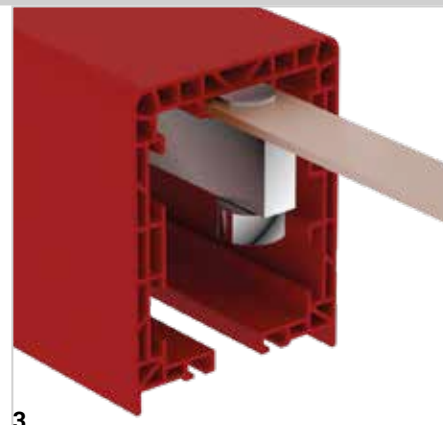
ТВХ-S - Инструмент для монтажа проводников



1
Проводник закрепляется винтами к проводному скользящему устройству.



2
Проводной скользящий аппарат приводится в движение по линии.



3
Убедитесь, что проводник сидит в гнезде.

►► Форма Запроса Предложения

Дата :

Имя проекта	:						
Информация о Фирме	:						
Имя Фамилия	:						
Телефон	:						
Эл. Почта	:						
Адрес	:						
Основная Информация							
Длина Линии	:						
Количество Кранов на Линии	:						
Скорость Передвижения Крана	:						
Детали об Окружающей Среде							
Рабочая Среда	:	☐ Открытое Пространство		☐ Закрытое Пространство			
Температура Окружающей Среды:		Мин °C		Макс °C			
Другие Рабочие Условия	:						
(Влажность, Пыль, Химические Воздействия и т.д.)							
Информация об Электричестве							
Напряжение	:	Вольт		☐ AC		☐ DC	
		Количество Фаз		☐ Нейтраль		☐ Заземление	
Количество и Положение Питания :		С начала		С середины			
Процент Эксплуатации (%)	:	☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%					
Характеристики Двигателя		Кран - 1		Кран - 2		Кран - 3	
		Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)
	Двигатель для Поднятия	:					
	Вспомогательный Двигатель для Поднятия	:					
	Двигатель для Моста	:					
	Машинный Двигатель	:					
Опции							
Запрос Консоли для Подвесок	:	☐ Да		☐ Нет			
Запрос Места для Ремонта	:	☐ Да		ШТ	☐ Нет		
Модуль Снимания Машины	:	☐ Да		ШТ	☐ Нет		
Описание	:						

Пожалуйста используйте копии этой страницы.

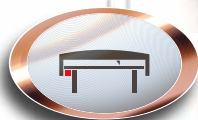
TBX-S



• Мостовые краны



• Монорельсовые системы



• Столы для резки и раскатки текстиля



• AS/RS системы хранения

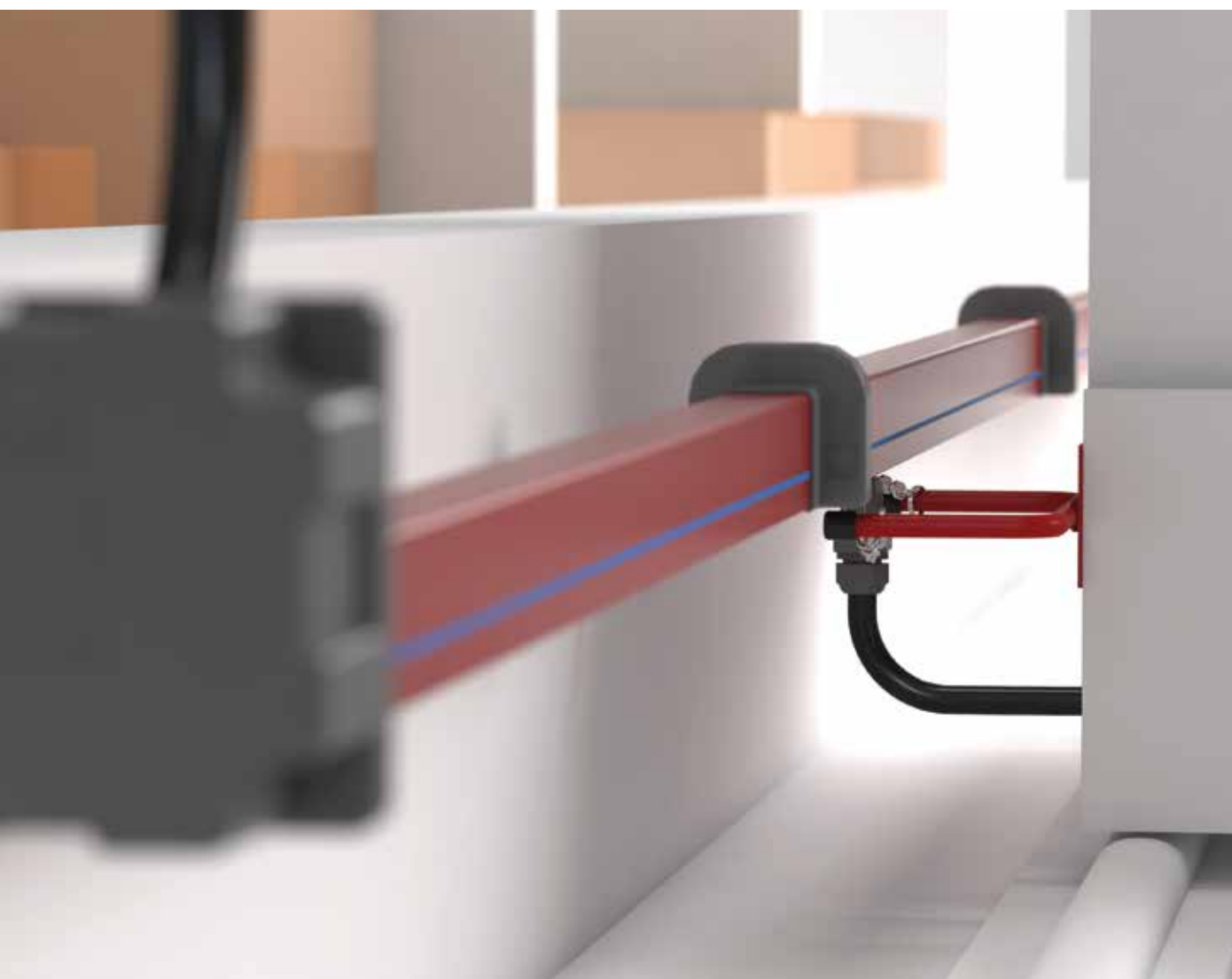


• Движущиеся дверные и потолочные системы



• Сборочные и испытательные линии

E-LINE TBE



E-LINE TBE

Обновленные каталоги доступны на нашем веб-сайте
www.eae.com.ru

СОДЕРЖАНИЕ

►► E-LINE TBE

Области Применения.....	2
Система кодов заказов	3
TBE PVC.....	4
TBE Питающий элемент	5-6
TBE Токосъемники С Кабелем.....	7-8
Компоненты системы	9
Падение напряжения, Расчет подводов питания	10
TBE Trolley Busbar Руководство По Монтажу	11

►► Области Применения

- Мостовые краны
- Монорельсовые системы
- Столы для резки и раскатки текстиля
- AS/RS системы хранения
- Движущиеся дверные и потолочные системы
- Сборочные и испытательные линии

Проводники помещены в корпус из ПВХ, который не содержит галогены. Энергия передается по проводникам через щетки и поступает к тележкам, которые движутся по подвижному оборудованию, обеспечивая непрерывную подачу энергии к нему. Это исключает возможность аварийных ситуаций и неисправностей, связанных с подвижными кабелями. В связи с тем, что проводники находятся внутри корпуса из ПВХ, рабочему персоналу обеспечена максимальная безопасность.

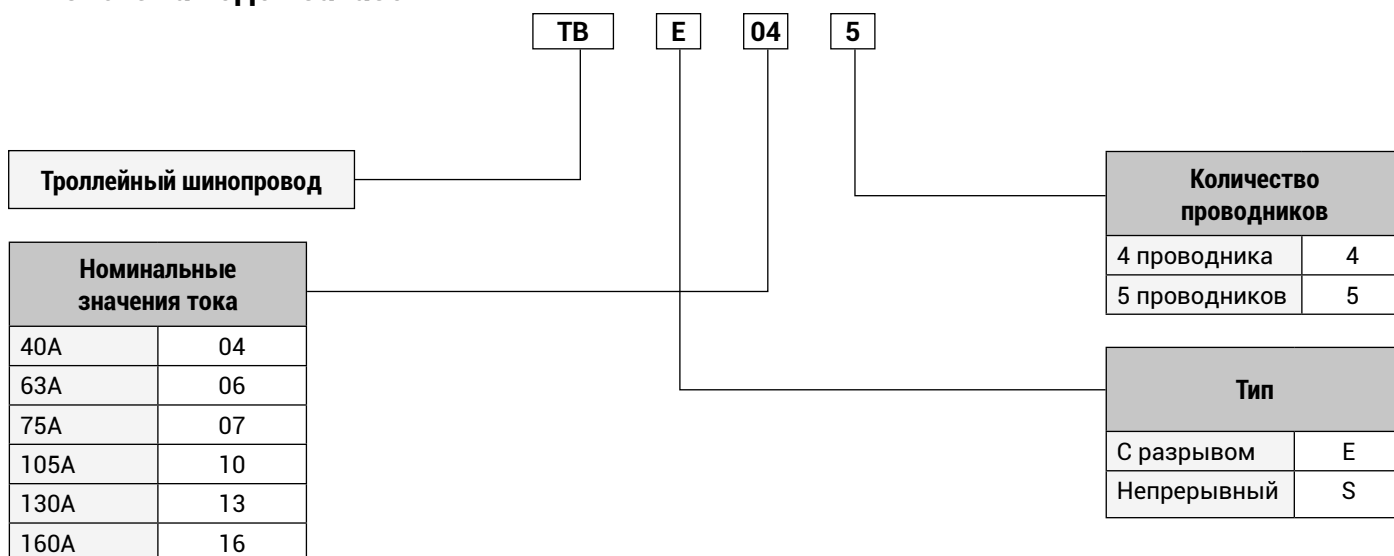
Так как нет связи между проводниками и их гнездами, между корпусом из ПВХ и скользящей подвеской обеспечивается необходимая подвижность. Поэтому расширительный элемент не применяется. Система может включать более одной тележки для того, чтобы от одного шинопровода можно было запитывать более одного устройства.

Предупреждение

Не рекомендуется использовать троллейную систему шинопроводов на открытом воздухе или в местах, подвергающихся воздействию прямых солнечных лучей, дождя или брызг воды. Если троллейный шинопровод будет использоваться на открытом воздухе, то система должна быть защищена навесом.

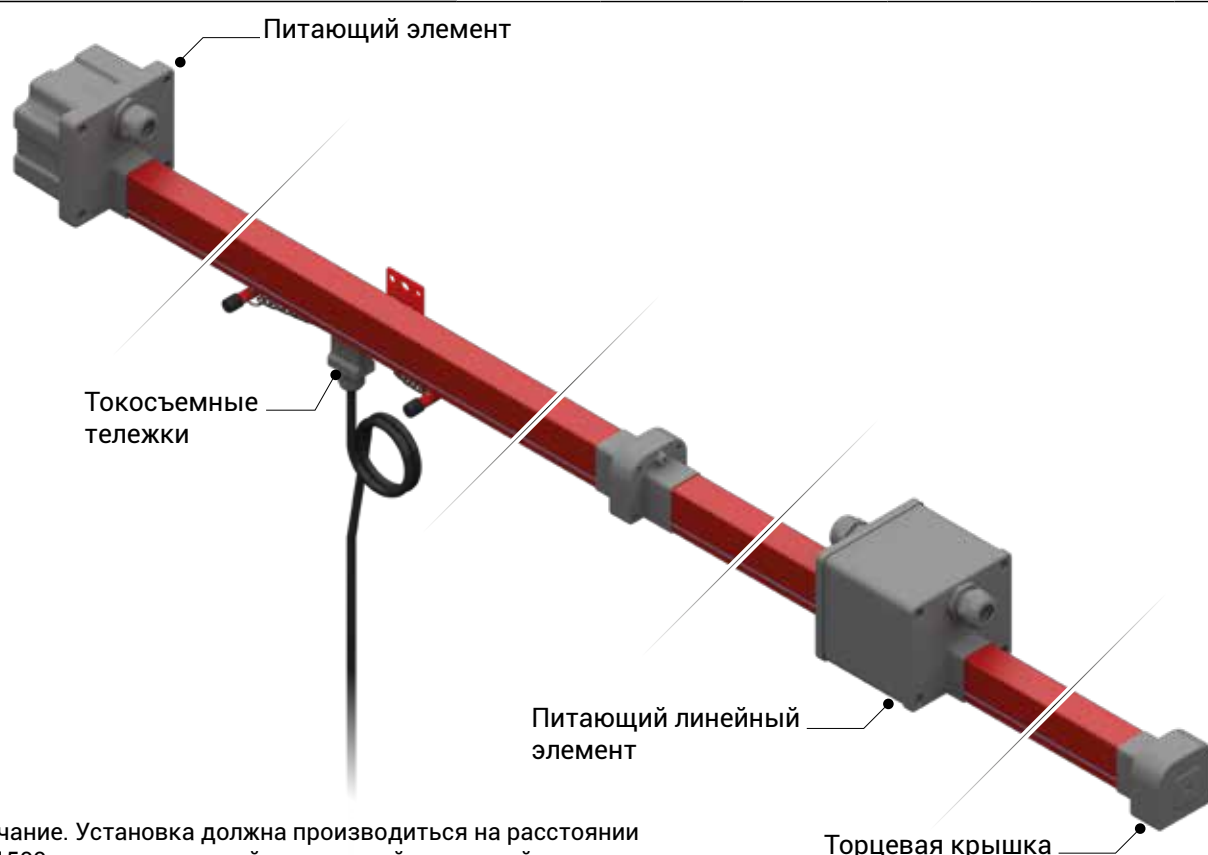


►► Система кодов заказов



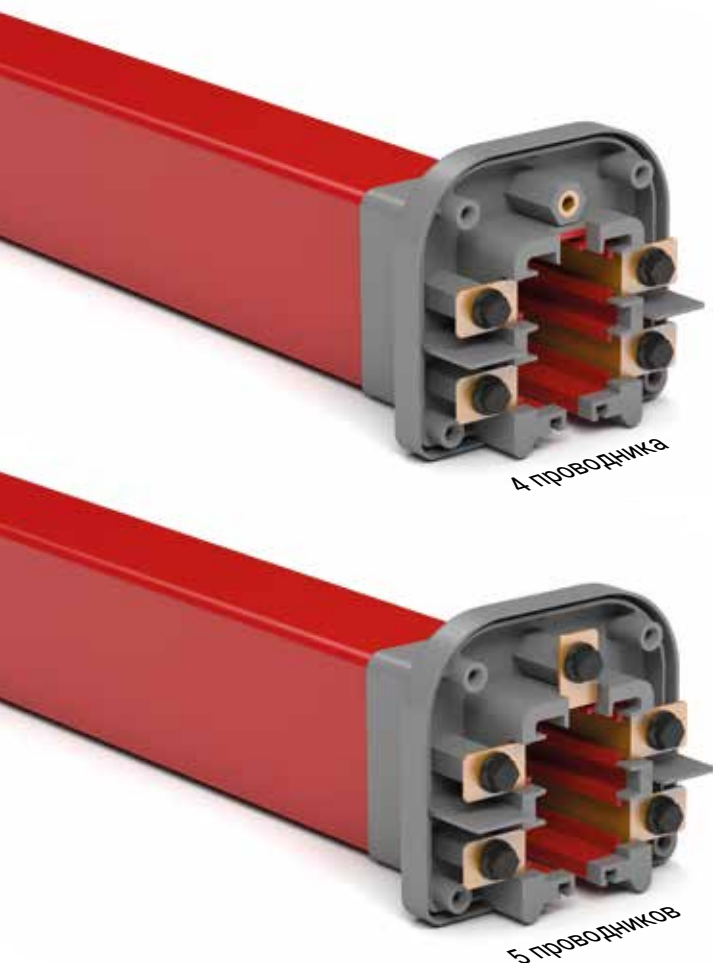
►► Технические характеристики

Номинальный ток (А)		40	63	75	105	130	160
Кол-во проводников (шт)		4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Номинальное напряжение (АС) (В)		690	690	690	690	690	690
Диэлектрические свойства (кВ/мм)		30	30	30	30	30	30
Частота (Гц)		50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Сопротивление (20°C) R ₂₀ (мΩ/м)		1,300	1,240	1,150	0,780	0,600	0,450
Сопротивление (35°C) R ₃₅ (мΩ/м)		1,420	1,425	1,340	0,910	0,700	0,530
Реактивное сопротивление X (мΩ/м)		0,160	0,130	0,110	0,130	0,130	0,110
Полное сопротивление Z (мΩ/м)		1,429	1,431	1,35	0,919	0,712	0,541
Стандартная длина (м)		4	4	4	4	4	4



Примечание. Установка должна производиться на расстоянии 1300–1500 мм между каждой скользящей подвеской.

►► ТВЕ ТРОЛЛЕЙНЫЙ ШИНОПРОВОД



- **Количество проводников:** 4 или 5 проводников
- **Цвет канала:** красный.
- **Температурный диапазон:** -40°C, +55°C.
- **Стандартная длина корпуса:** 4 метра
- **Класс защиты:** IP24
- **Класс горючести:** UL 94 V0
- Канал С-ПВХ и пластиковые аксессуары изготовлены из сырья РА6.
- Провода защищены от ручного контакта внутри изоляционного корпуса.
- На корпусе есть нейтральная линия, представляющая нейтральный провод.

Простота монтажа, т. к. проводники поставляются уже встроенными в корпус из ПВХ. Корпус имеет 5 стандартных каналов для подключения до 5 проводников. Имеется предохранительная система, обеспечивающая единственно правильную установку токоъемной тележки.

Стандартная 4 м.

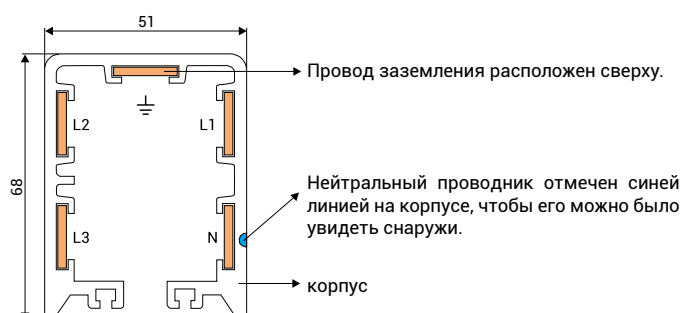
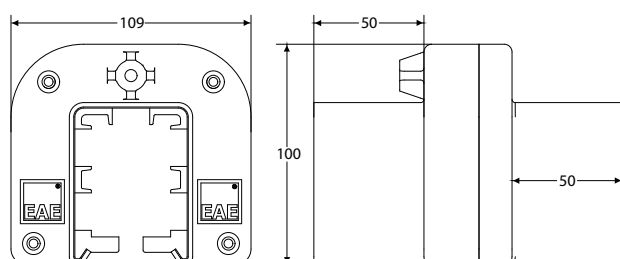
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр/шт)	Сечение проводников (мм ²)	Код продукции
TBE 044	4P - 40A	1950	4x11,20	3024446
TBE 064	4P - 63A	2000	4x12,80	3179770
TBE 074	4P - 75A	2100	4x16,00	3024449
TBE 104	4P - 105A	2250	4x24,00	3024447
TBE 134	4P - 130A	2650	4x32,00	3024448
TBE 164	4P - 160A	2900	4x40,00	3158671
TBE 045	5P - 40A	2100	5x11,20	3024435
TBE 065	5P - 63A	2150	5x12,80	3179771
TBE 075	5P - 75A	2200	5x16,00	3024436
TBE 105	5P - 105A	2550	5x24,00	3024437
TBE 135	5P - 130A	2950	5x32,00	3024438
TBE 165	5P - 160A	3250	5x40,00	3164949

1,2 и 3 м. (нестандартная длина)

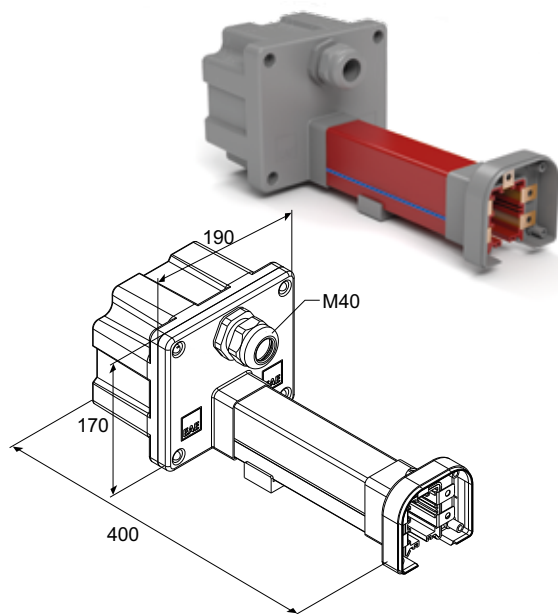
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр/шт)	Сечение проводников (мм ²)	Код продукции
TBE 044	4P - 40A	1950	4x11,20	3024473
TBE 064	4P - 63A	2000	4x12,80	3179774
TBE 074	4P - 75A	2100	4x16,00	3024475
TBE 104	4P - 105A	2250	4x24,00	3024477
TBE 134	4P - 130A	2650	4x32,00	3024479
TBE 164	4P - 160A	2900	4x40,00	3158668
TBE 045	5P - 40A	2100	5x11,20	3024474
TBE 065	5P - 63A	2150	5x12,80	3179775
TBE 075	5P - 75A	2200	5x16,00	3024476
TBE 105	5P - 105A	2550	5x24,00	3024478
TBE 135	5P - 130A	2950	5x32,00	3024480
TBE 165	5P - 160A	3250	5x40,00	3164946

Вес дополнительного пластика не включен в общий вес. Суммарный вес дополнительного пластика и болтов, в канале составляет 0,27 гр.

Наименование	Вес (гр/шт)	Код продукции
TB5 Троллейный шинопровод	1250	2037290



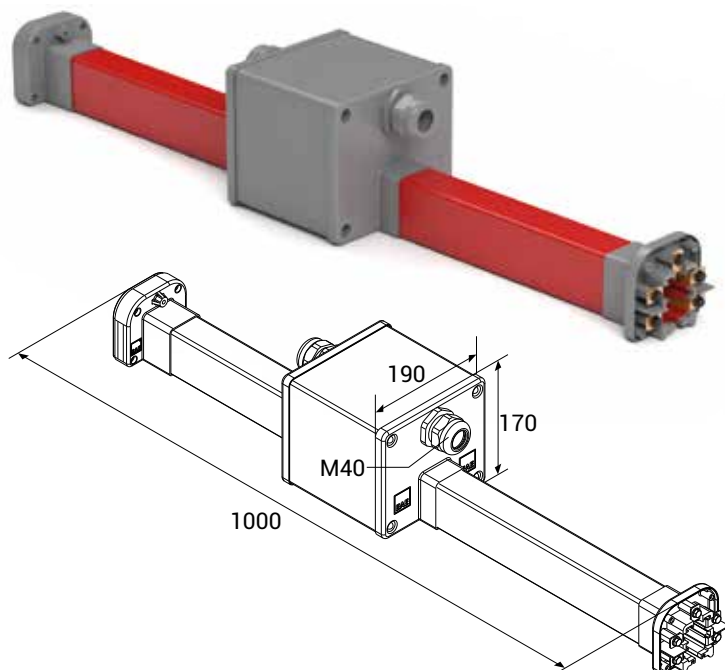
►► ТВЕ ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Сечение проводников (мм ²)	Код продукции
TBE 044	4P - 40A	1250	4x11,20	3024431
TBE 064	4P - 63A	1300	4x12,80	3179768
TBE 074	4P - 75A	1350	4x16,00	3024432
TBE 104	4P - 105A	1400	4x24,00	3024433
TBE 134	4P - 130A	1500	4x32,00	3024434
TBE 164	4P - 160A	1600	4x40,00	3158669
TBE 045	5P - 40A	1300	5x11,20	3024459
TBE 065	5P - 63A	1350	5x12,80	3179769
TBE 075	5P - 75A	1400	5x16,00	3024423
TBE 105	5P - 105A	1500	5x24,00	3024424
TBE 135	5P - 130A	1600	5x32,00	3024445
TBE 165	5P - 160A	1700	5x40,00	3164947

Тип элемента питания выбирается путем расчета расположения источника питания и падения напряжения, которое будет подавать энергию в систему.

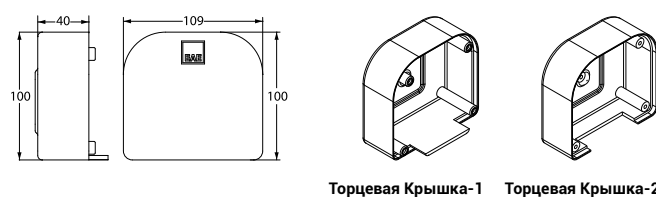
►► ТВЕ ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Сечение проводников (мм ²)	Код продукции
TBE 044	4P - 40A	2750	4x11,20	3024439
TBE 064	4P - 63A	2800	4x12,80	3179778
TBE 074	4P - 75A	2900	4x16,00	3024440
TBE 104	4P - 105A	3200	4x24,00	3024441
TBE 134	4P - 130A	3450	4x32,00	3024442
TBE 164	4P - 160A	3750	4x40,00	3158670
TBE 045	5P - 40A	2850	5x11,20	3024460
TBE 065	5P - 63A	2900	5x12,80	3179779
TBE 075	5P - 75A	3000	5x16,00	3024425
TBE 105	5P - 105A	3350	5x24,00	3024426
TBE 135	5P - 130A	3750	5x32,00	3024427
TBE 165	5P - 160A	4100	5x40,00	3164948

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

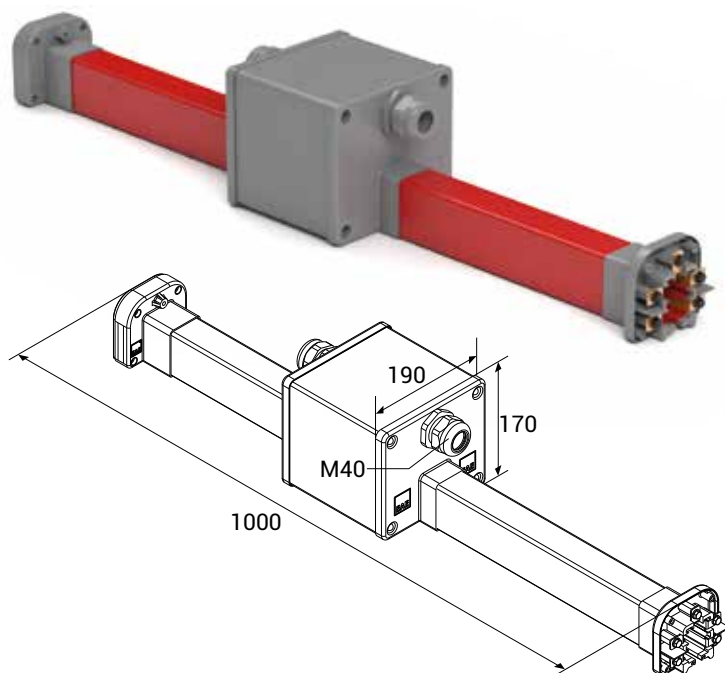
►► ТВЕ ТОРЦЕВАЯ КРЫШКА



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBE Торцевая крышка-1 (мама)	100	3024420
TBE Торцевая крышка-2 (папа)	100	3241448

Конечный элемент расположенный в точке, где заканчивается линия шины, предотвращает оставление проводников открытыми, защищая систему.

►► ТВЕ МОДУЛЬ ДЛЯ РЕМОНТНОЙ ЗОНЫ ШИНОПРОВОДА

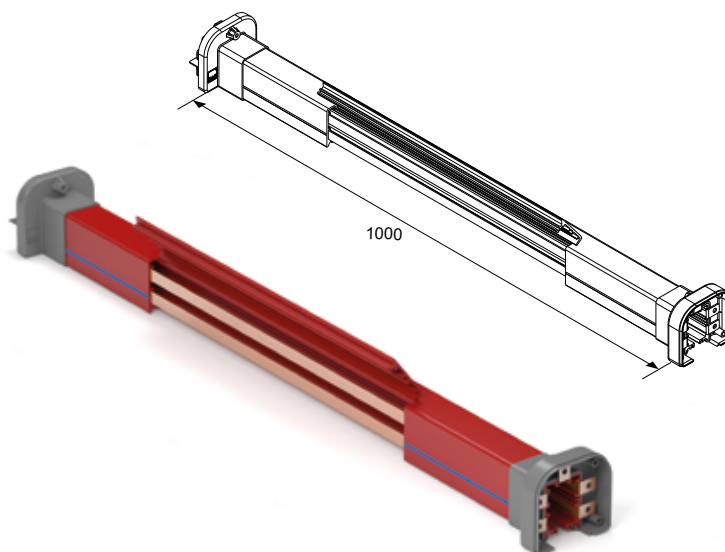


Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBE 044	4P - 40A	3500	4x11,20	3066688
TBE 064	4P - 63A	3550	4x12,80	3179780
TBE 074	4P - 75A	3600	4x16,00	3066689
TBE 104	4P - 105A	3900	4x24,00	3066690
TBE 134	4P - 130A	4200	4x32,00	3066691
TBE 164	4P - 160A	4450	4x40,00	3164950
TBE 045	5P - 40A	3600	5x11,20	3066692
TBE 065	5P - 63A	3650	5x12,80	3179781
TBE 075	5P - 75A	3750	5x16,00	3066693
TBE 105	5P - 105A	4100	5x24,00	3066694
TBE 135	5P - 130A	4500	5x32,00	3066695
TBE 165	5P - 160A	4800	5x40,00	3164952

Ток должен быть отключен в тех случаях, когда машина, работающая на линии, будет проходить техническое обслуживание или ремонт. Модуль ремонтной зоны используется для создания зоны без тока на шине, чтобы другие машины, работающие на одной и той же линии, могли продолжать работать.

- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

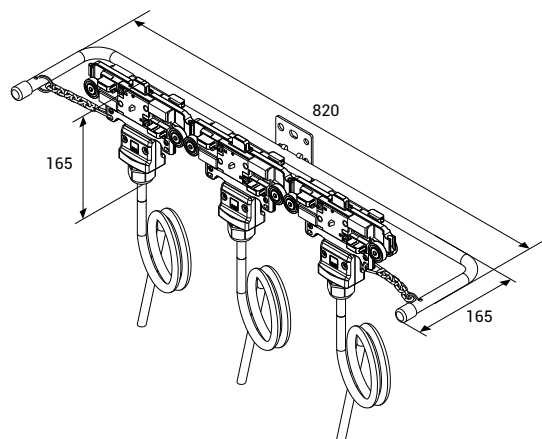
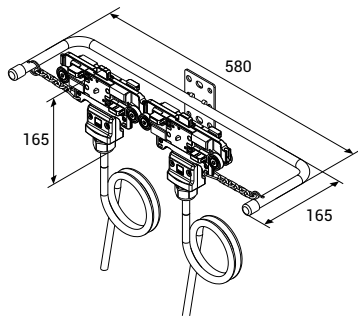
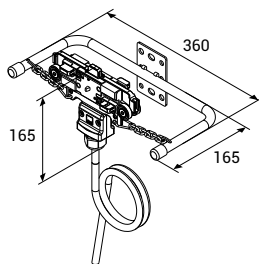
►► ТВЕ СМЕННЫЙ МОДУЛЬ ТОКОСЪЕМНИКОВ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBE 044	4P - 40A	2000	4x11,20	3024558
TBE 064	4P - 63A	2050	4x12,80	3179784
TBE 074	4P - 75A	2100	4x16,00	3024897
TBE 104	4P - 105A	2400	4x24,00	3024898
TBE 134	4P - 130A	2700	4x32,00	3024899
TBE 164	4P - 160A	3000	4x40,00	3164951
TBE 045	5P - 40A	2100	5x11,20	3024421
TBE 065	5P - 63A	2150	5x12,80	3179785
TBE 075	5P - 75A	2250	5x16,00	3024428
TBE 105	5P - 105A	2600	5x24,00	3024429
TBE 135	5P - 130A	3000	5x32,00	3024430
TBE 165	5P - 160A	3350	5x40,00	3164953

Этот модуль используется для снятия установленной тележки или монтажа дополнительной, когда для работы требуется более одной тележки. Модуль можно достать, сделав в корпусе из ПВХ надрез длиной 50 см. Токосъемник ТВЕ расположен между двумя соединительными элементами. Перед открытием корпуса шинопровода следует отключить его от сети

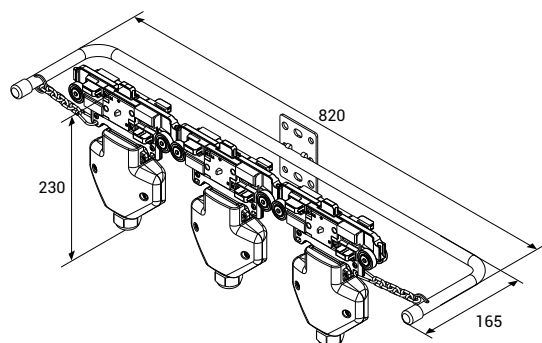
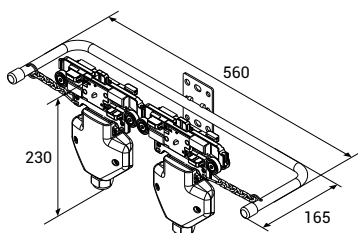
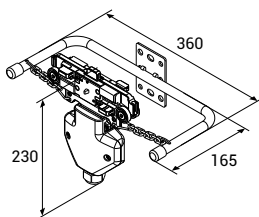
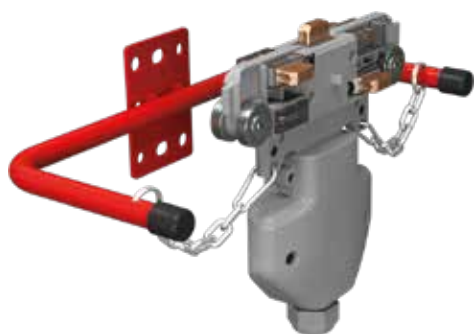
►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С КАБЕЛЕМ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 35А (одинарные)	1700	3024385
	4P - 70А (двойные)	2950	3024386
	4P - 105А (тройные)	4450	3024387
	5P - 35А (одинарные)	1900	3024376
	5P - 70А (двойные)	3250	3024377
	5P - 105А (тройные)	4700	3024378

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 60А (одинарные)	2000	3203193
	5P - 60А (одинарные)	2200	3203194

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С ЗАЖИМОМ



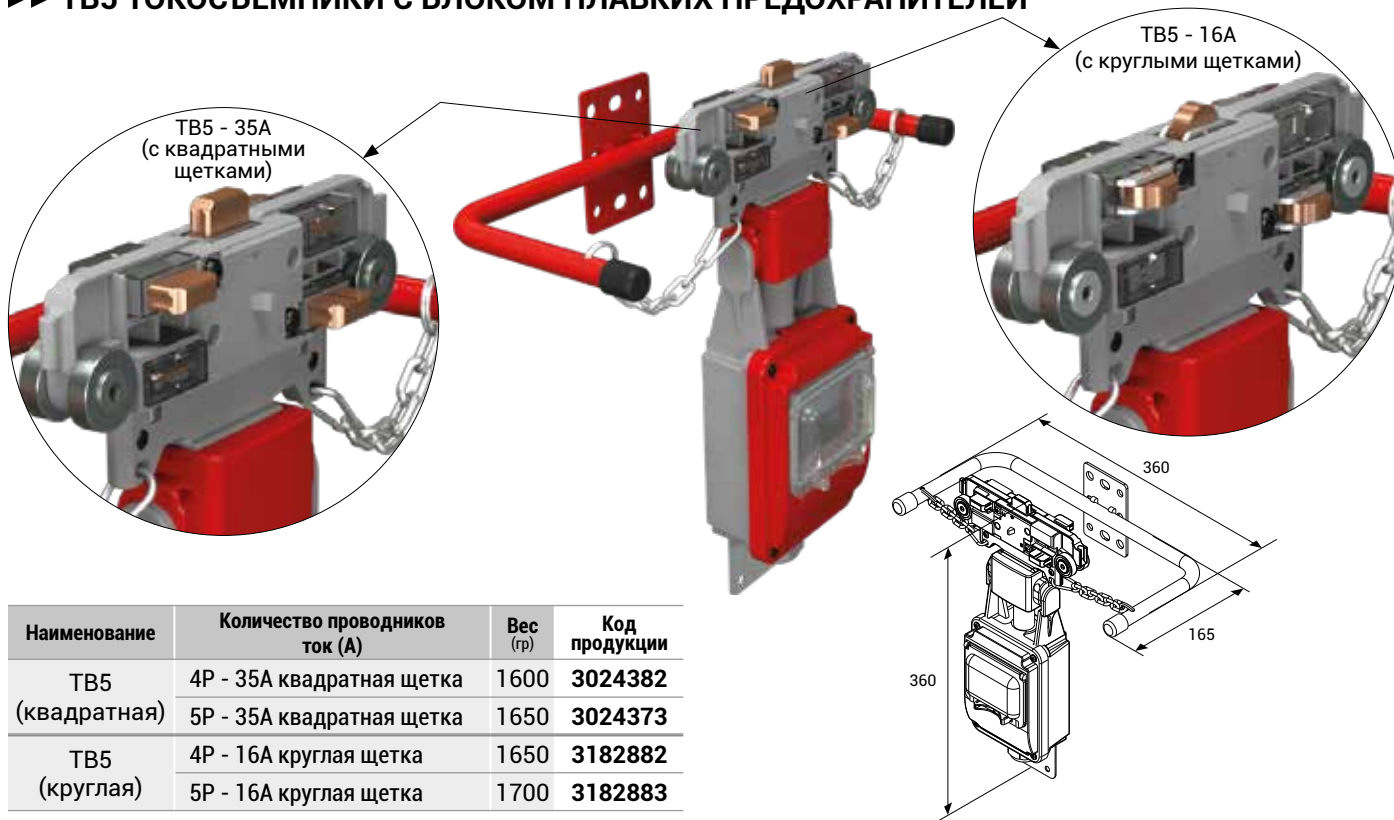
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 35А (одинарные)	1350	3024388
	4P - 70А (двойные)	2050	3024389
	4P - 105А (тройные)	3050	3024390
	5P - 35А (одинарные)	1350	3024379
	5P - 70А (двойные)	2250	3024380
	5P - 105А (тройные)	3200	3024381

• Изготовлен со стандартным кабельным вводом М40 и зажимом 4 мм².

Токоприемники являются движущимися элементами систем вагонеток шины. При движении по линии шины токоприемные щетки втираются в проводники, получая непрерывный ток. Благодаря подвижным щеткам он адаптируется к отрывистым и вибрационным ситуациям. Поскольку системы приема и передачи тока расположены внутри корпуса с-ПВХ, они защищены от контакта с человеком.

Клеммные токоприемники с клеммой, позволяют клиенту проводить проводку по своему желанию.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С БЛОКОМ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 (квадратная)	4P - 35А квадратная щетка	1600	3024382
	5P - 35А квадратная щетка	1650	3024373
ТВ5 (круглая)	4P - 16А круглая щетка	1650	3182882
	5P - 16А круглая щетка	1700	3182883

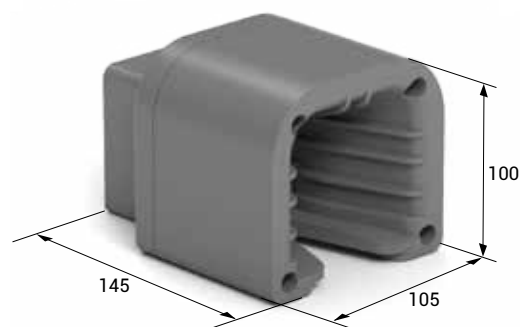
Безопасность как работающего персонала, так и вагонеток может быть обеспечена на высоком уровне при помощи токоприемников, работающих с установленными на них коробками предохранителя. Таким образом, если на линии, на которой работает несколько машин, требуется отключить питание одной из машин, ток отключается через предохранитель, другие машины на линии могут продолжать работать.

Рабочая скорость моделей токоприемников ТВ5 максимум - 100 м / мин.

Используется сальник стандарта М40.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНЫЕ ЩЕТКИ

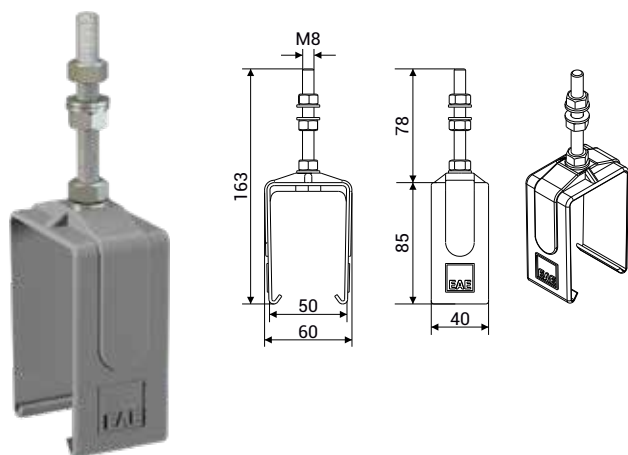
►► ТВ5 Инструмент для переноса



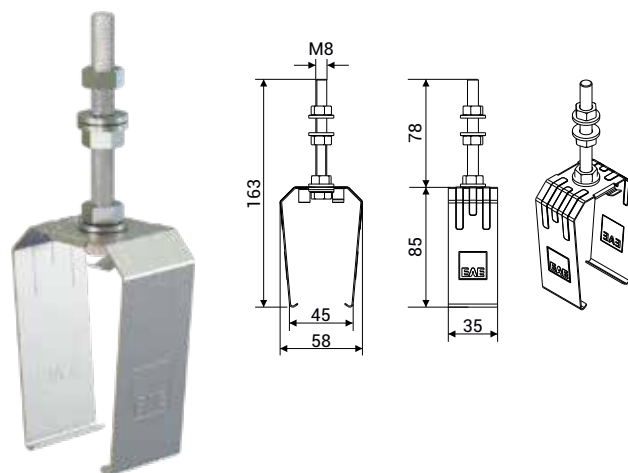
Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (35А-квадратная)	40	3024371
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (35А-квадратная)	40	3024372
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (16А-круглая)	40	3165078
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (16А-круглая)	40	3165080

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Инструмент для переноса тележки	250	3179189

►► ТВ5 СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА



►► ТВ5 СТАЛЬНАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА

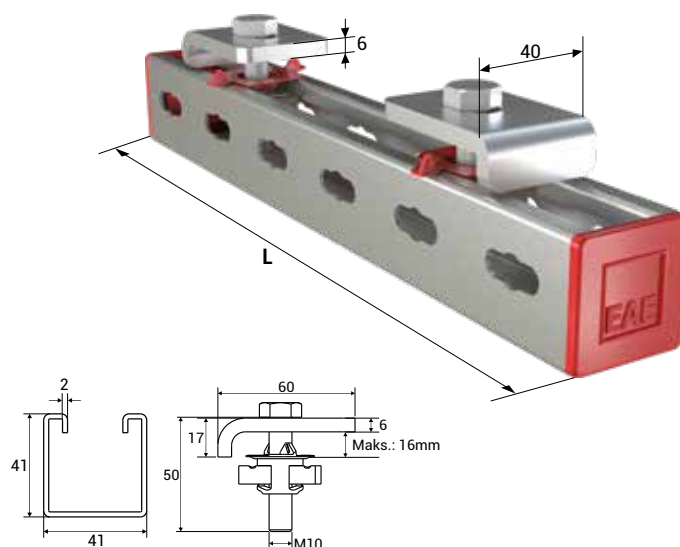
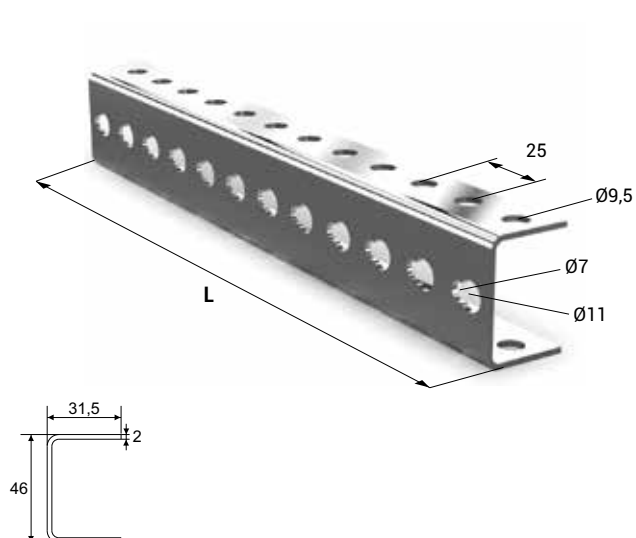


Троллейный шинопровод должен быть установлен таким образом, чтобы расстояние между скользящими подвесками составляло 1300-1500 мм.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Скользящая подвеска	85	1003664

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Стальная скользящая подвеска	100	1005954

►► ТВ5 ПОДВЕСНАЯ СКОБА



Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Подвесная скоба	250	350	3025153
URC-C/S Подвесная скоба	500	700	3034560
URC-A Подвесная скоба	750	1050	3025382

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ BR Подвесная скоба	300	800	3178916
URC-C/S BR Подвесная скоба	600	1250	3178917
URC-A BR Подвесная скоба	800	1550	3178918

►► ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Падение напряжения на линиях шины должно контролироваться в соответствии с выбранным типом шины в зависимости от общего тока, рассчитанного на основе температуры окружающей среды и времени работы системы. Максимальное допустимое значение для падения напряжения составляет 3%.

Для постоянного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot R$$

ΔU = Падение Напряжения [V]

Для монофазного переменного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

I_G = Общий ток [A]

R = Сопротивление шины [Ω/m]

Для трехфазного переменного тока

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

Z = Полное сопротивление шины [Ω/m]

L_t = Расчетная длина [m]

Примечание : Расчет потребляемого тока при первом запуске в различных типах двигателей;

I_A = Общий ток, потребляемый при первом запуске двигателей [A]

Для пускового тока; Трехфазный асинхронный привод с прямым пуском

$$I_A = I_G \times \text{От 5 до 6}$$

Двигатель ротора с контактным кольцом

$$I_A = I_G \times \text{От 2 до 3}$$

Преобразователь частот

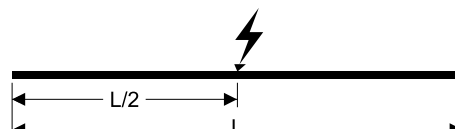
$$I_A = I_G \times \text{От 1,20 до 1,50}$$

►► РАСЧЕТ ТОЧЕК ПОДАЧИ

Когда мы принимаем L_t за длину линии, точки питания могут быть выбраны, как показано на диаграммах ниже. Для того, чтобы минимизировать падение напряжения, L_t можно использовать в качестве длины L для расчета падения напряжения.



1 подвод питания с начала $L_t = L$



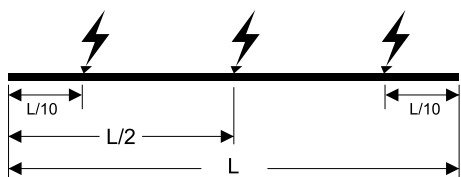
1 подвод питания в середине $L_t = L/2$



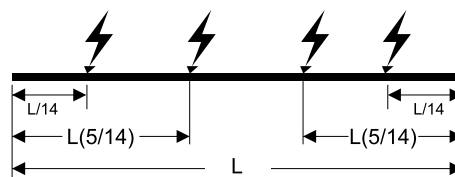
2 подвода питания с торцов $L_t = L / 4$



2 подвода питания $L_t = L / 6$



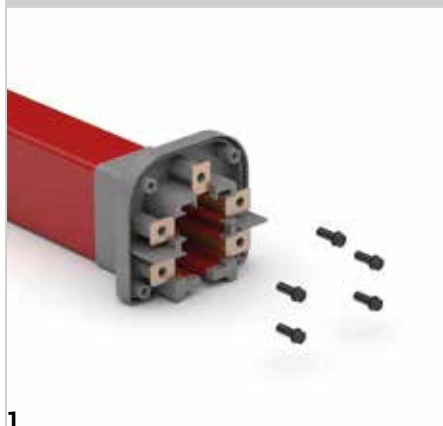
3 подвода питания $L_t = L/10$



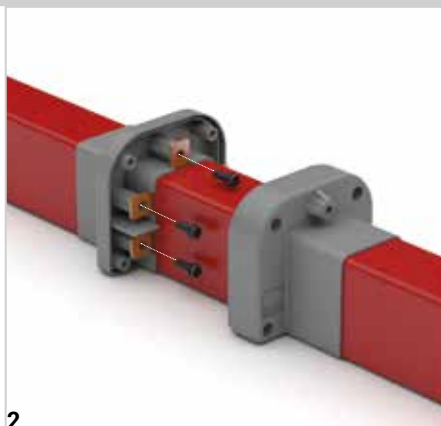
4 подвода питания $L_t = L/14$

►► Руководство По Монтажу

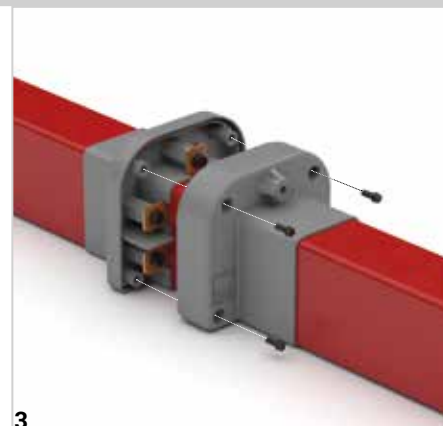
TBE - Установка соединения



1
Соедините с другой шиной и прикрутите.

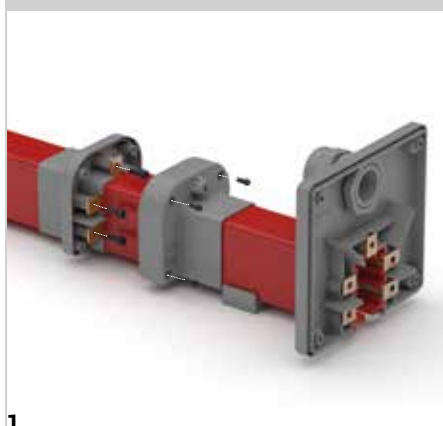


2
Соедините с другой шиной и прикрутите.

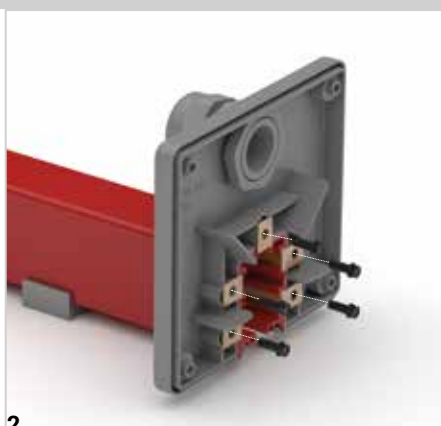


3
Закройте крышку соединения и прикрутите

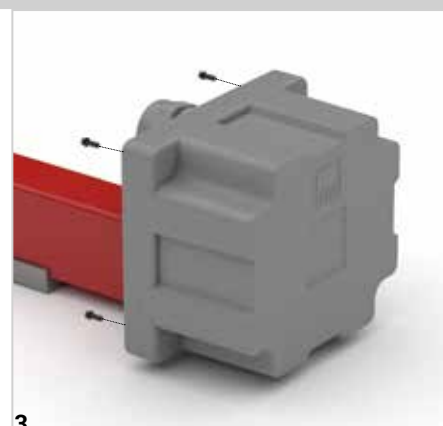
TBE - ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



1
Установите его на линию, при помощи соединителя

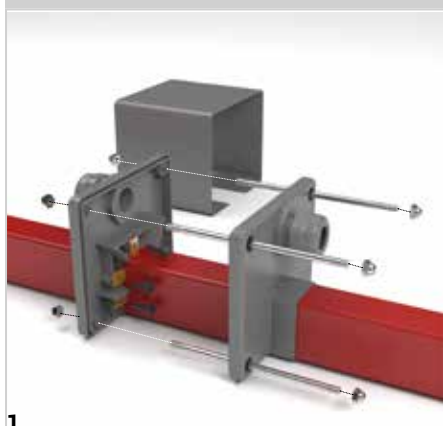


2
Кабели питания соединяются с проводниками, проходя через фитинг.

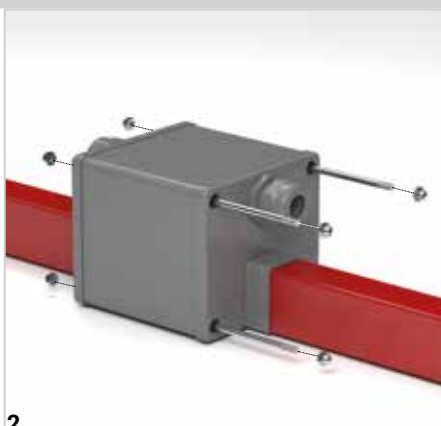


3
Часть крышки должна быть вставлена и привинчена.

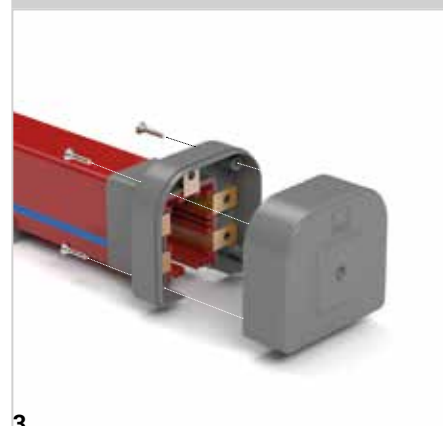
TBE - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ



1
Откройте крышку, открутив винты. Пропустите питающие кабели через кабельный ввод и соедините их.

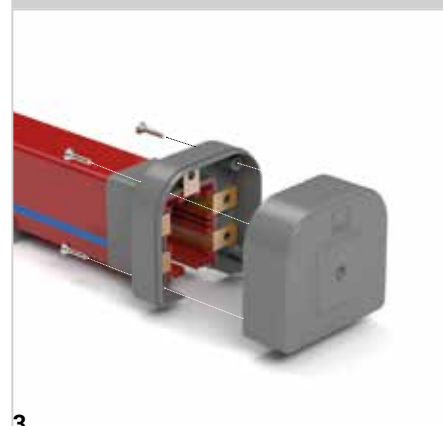


2
Пропустите питающие кабели через кабельный ввод и подсоедините их к проводам.



3
Установите торцевую заглушку на торец корпуса и прикрутите. привинчивается к концу канала.

TBE - ТОРЦЕВАЯ КРЫШКА



3
Установите торцевую заглушку на торец корпуса и прикрутите. привинчивается к концу канала.

►► Форма для записей и чертежей

	Список деталей		
	Порядковый №	Тип	Количество
			Фирма : Проект : Проект № :
			Имя : Дата : Подпись :
			Подготовил

Используйте эту страницу, сняв с нее копию.

►► Форма Запроса Предложения

Дата :

Имя проекта	:						
Информация о Фирме	:						
Имя Фамилия	:						
Телефон	:						
Эл. Почта	:						
Адрес	:						
Основная Информация							
Длина Линии	:						
Количество Кранов на Линии	:						
Скорость Передвижения Крана	:						
Детали об Окружающей Среде							
Рабочая Среда	:	☐ Открытое Пространство	☐ Закрытое Пространство				
Температура Окружающей Среды:		Мин °C		Макс °C			
Другие Рабочие Условия	:						
(Влажность, Пыль, Химические Воздействия и т.д.)							
Информация об Электричестве							
Напряжение	:	Вольт		☐ AC	☐ DC		
		Количество Фаз		☐ Нейтраль	☐ Заземление		
Количество и Положение Питания :		С начала		С середины			
Процент Эксплуатации (%)	:	☐ 50%	☐ 60%	☐ 70%	☐ 80%	☐ 90% ☐ 100%	
Характеристики Двигателя		Кран - 1		Кран - 2		Кран - 3	
		Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)
	Двигатель для Поднятия	:					
	Вспомогательный Двигатель для Поднятия	:					
	Двигатель для Моста	:					
Машинный Двигатель	:						
Опции							
Запрос Консоли для Подвесок	:	☐ Да ☐ Нет					
Запрос Места для Ремонта	:	☐ Да	ШТ	☐ Нет			
Модуль Снимания Машины	:	☐ Да	ШТ	☐ Нет			
Описание	:						

Пожалуйста используйте копии этой страницы.

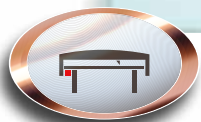
TBE



• Мостовые краны



• Монорельсовые системы



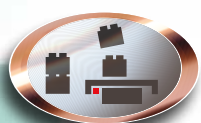
• Столы для резки и раскатки текстиля



• AS/RS системы хранения

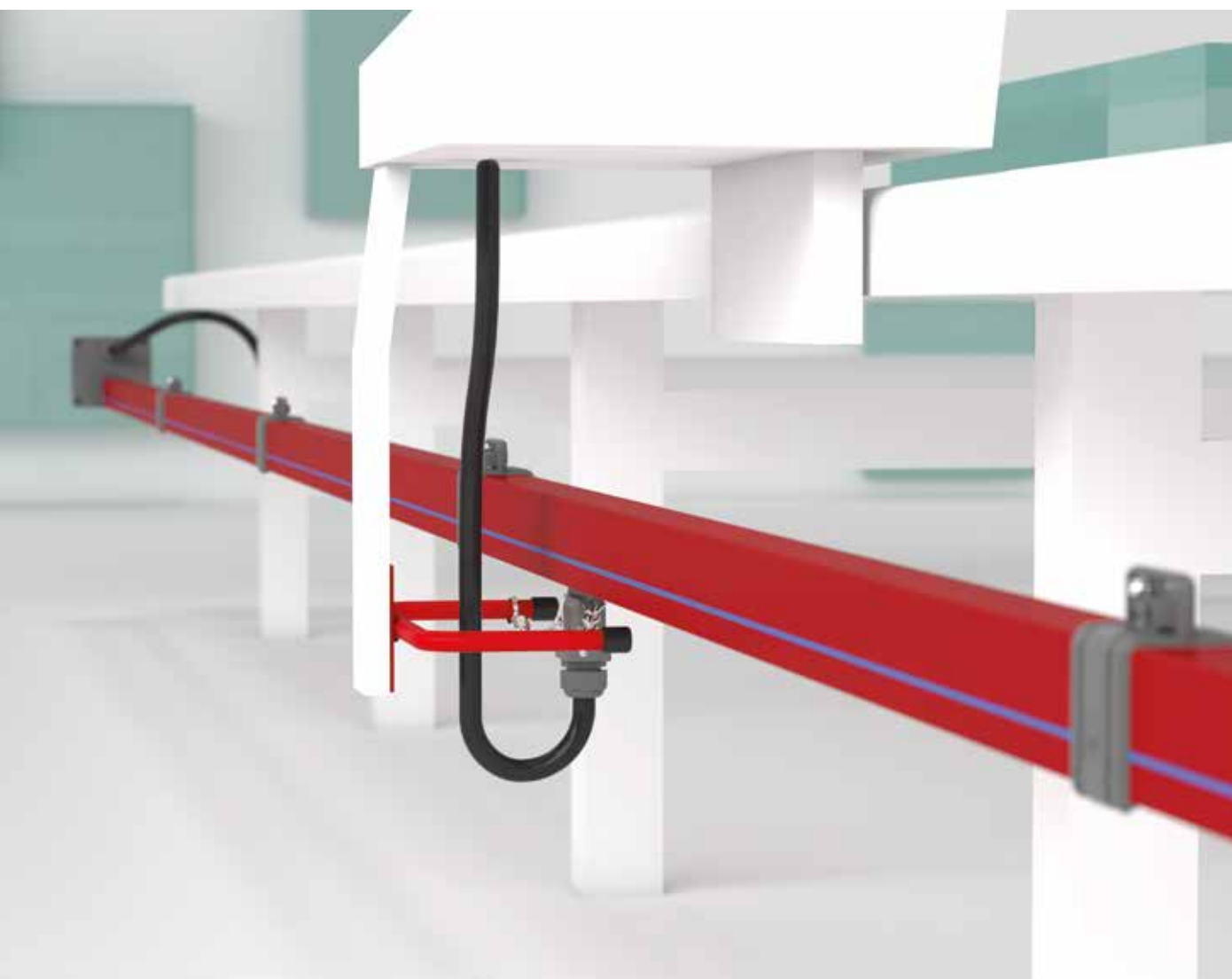


• Движущиеся дверные и потолочные системы



• Сборочные и испытательные линии

E-LINE TBS



E-LINE TBS



СОДЕРЖАНИЕ

►► E-LINE TBS

Области Применения.....	2
Система кодов заказов	3
TBS PVC.....	4
TBS Питающий элемент	5-6
TBS Модуль ремонтной зоны для шинопровода.....	7
TBS Токосъемники С Кабелем	8-9
Компоненты системы	10-11
Падение напряжения, Расчет подводов питания	12
TBS Trolley Busbar Руководство По Монтажу	13-14

►► Области Применения

- Мостовые краны
- Монорельсовые системы
- Столы для резки и раскатки текстиля
- AS/RS системы хранения
- Движущиеся дверные и потолочные системы
- Сборочные и испытательные линии

Проводники помещены в корпус из ПВХ, который не содержит галогены. Энергия передается по проводникам через щетки и поступает к тележкам, которые движутся по подвижному оборудованию, обеспечивая непрерывную подачу энергии к нему. Это исключает возможность аварийных ситуаций и неисправностей, связанных с подвижными кабелями. В связи с тем, что проводники находятся внутри корпуса из ПВХ, рабочему персоналу обеспечена максимальная безопасность.

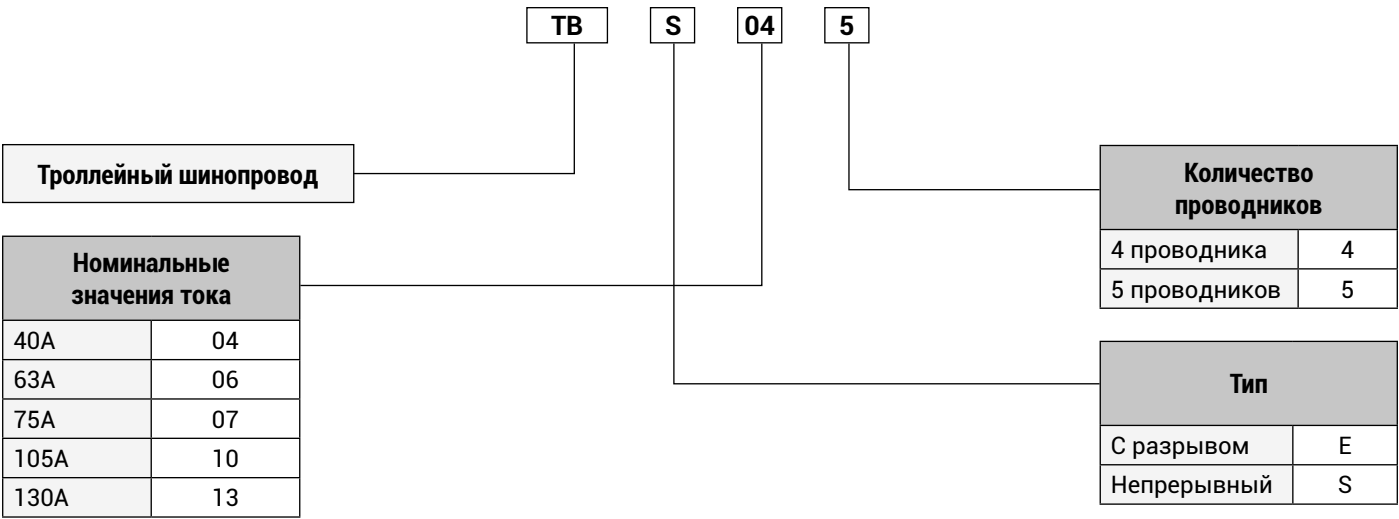
Так как нет связи между проводниками и их гнездами, между корпусом из ПВХ и скользящей подвеской обеспечивается необходимая подвижность. Поэтому расширительный элемент не применяется. Система может включать более одной тележки для того, чтобы от одного шинопровода можно было запитывать более одного устройства.

Предупреждение

Не рекомендуется использовать троллейную систему шинопроводов на открытом воздухе или в местах, подвергающихся воздействию прямых солнечных лучей, дождя или брызг воды. Если троллейный шинопровод будет использоваться на открытом воздухе, то система должна быть защищена навесом.

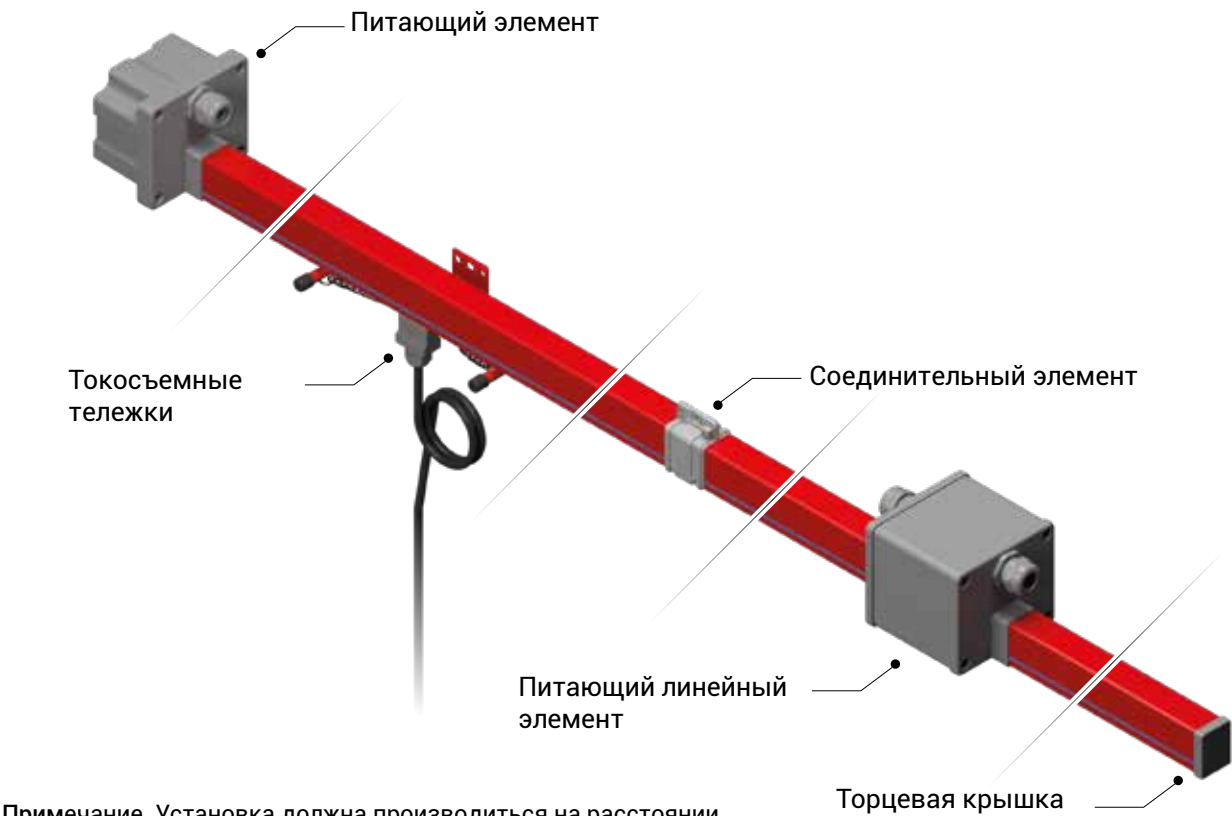


►► Система кодов заказов



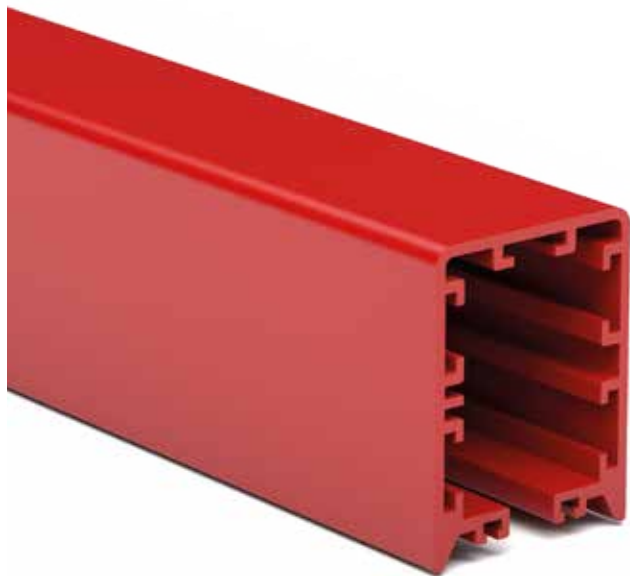
►► Технические характеристики

Номинальный ток	(А)	40	63	75	105	130
Кол-во проводников	(шт)	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
Номинальное напряжение	(AC) (В)	690	690	690	690	690
Диэлектрические свойства	(кВ/мм)	30	30	30	30	30
Частота	(Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Сопротивление (20°C)	R20 (мΩ/м)	1,300	1,018	1,280	0,800	0,570
Сопротивление (35°C)	R35 (мΩ/м)	1,420	1,176	1,460	0,920	0,660
Реактивное сопротивление	X (мΩ/м)	0,160	0,447	0,140	0,060	0,250
Полное сопротивление	Z (мΩ/м)	1,429	1,258	1,467	0,922	0,706
Стандартная длина	(м)	4	4	4	4	4



Примечание. Установка должна производиться на расстоянии 1300–1500 мм между каждой скользящей подвеской.

►► TBS ТРОЛЛЕЙНЫЙ ШИНОПРОВОД



Корпус имеет 5 стандартных каналов для подключения до 5 проводников. Имеется предохранительная система, обеспечивающая единственно правильную установку токосъемной тележки.

Цельные медные проводники

Цельные одиночные проводники из электролитической меди могут иметь длину до 150 м.

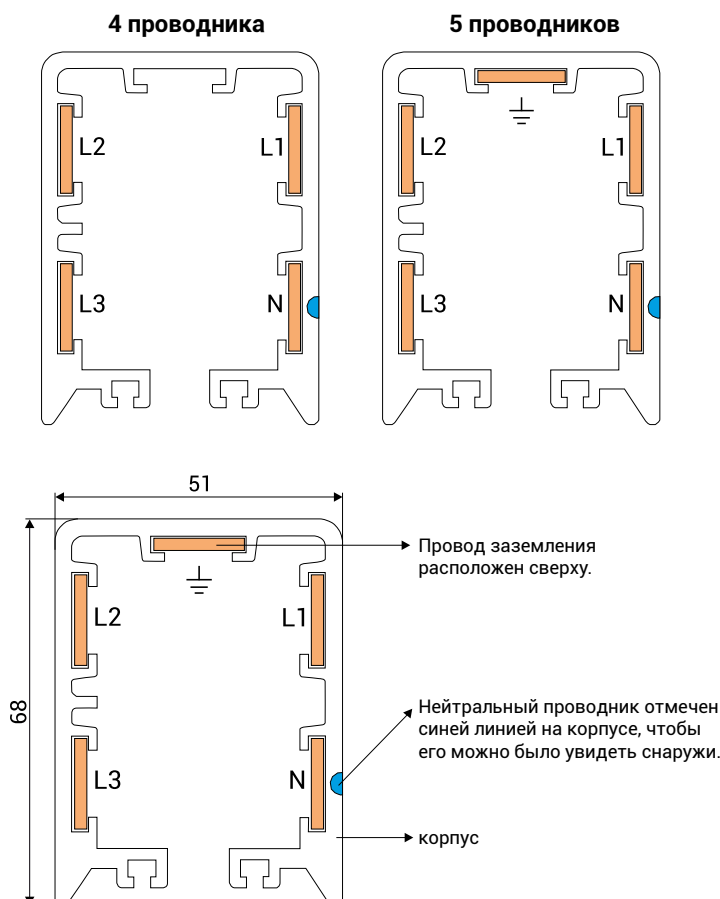
- **Количество проводников:** 4 или 5 проводников
- **Цвет канала:** красный.
- **Температурный диапазон:** -40°C, +55°C.
- **Стандартная длина корпуса:** 4 метра
- **Класс защиты:** Стандарт IP24, Уплотнение, IP44.
- **Класс горючести:** UL 94 V0
- Канал С-ПВХ и пластиковые аксессуары изготовлены из сырья PA6.
- Провода защищены от ручного контакта внутри изоляционного корпуса.
- На корпусе есть нейтральная линия, представляющая нейтральный провод.

Наименование	Вес (гр/шт)	Код продукции
TB5 Троллейный шинопровод	1250	2037290

Стандартная 4 м.

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр/шт)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
TBS 044	4P - 40A	1700	4x11,20	3024465
TBS 064	4P - 63A	1750	4x12,80	3182880
TBS 074	4P - 75A	1900	4x16,00	3024466
TBS 104	4P - 105A	2200	4x24,00	3024467
TBS 134	4P - 130A	2450	4x32,00	3024468
TBS 045	5P - 40A	1800	5x11,20	3024461
TBS 065	5P - 63A	1850	5x12,80	3182877
TBS 075	5P - 75A	2050	5x16,00	3024462
TBS 105	5P - 105A	2400	5x24,00	3024463
TBS 135	5P - 130A	2750	5x32,00	3024464

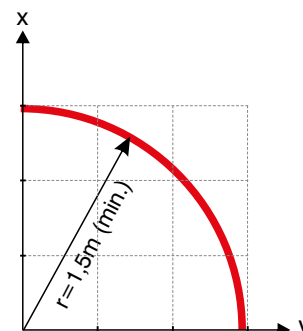
Вес дополнительного пластика не включен в общий вес. Суммарный вес дополнительного пластика и болтов, используемых в канале составляет 0.1 гр.



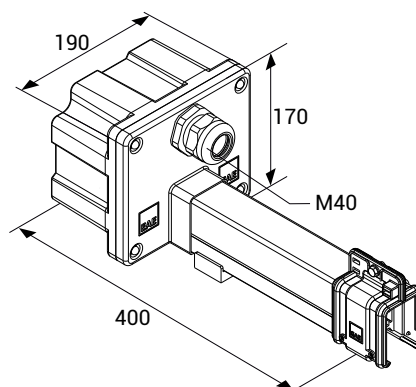
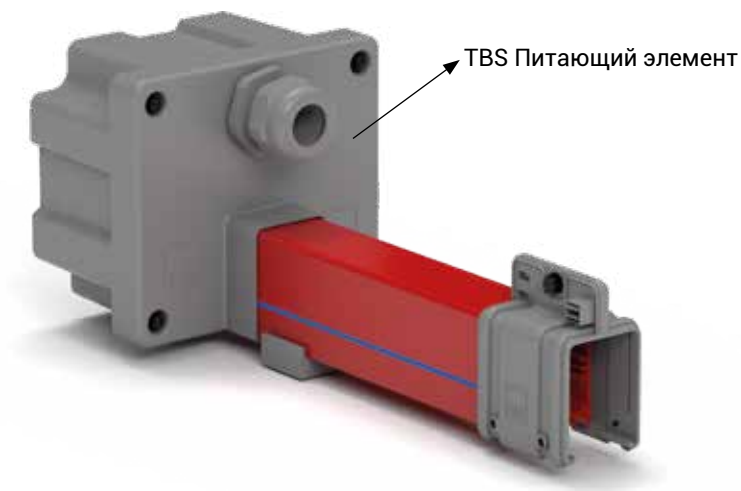
Изогнутый троллейный шинопровод

имеет минимальный радиус изгиба по вертикальной оси 1,5 м.

Можно произвести по запрашиваемым размерам. (Радиусные линии могут иметь максимум 4 проводника)



►► TBS Питающий элемент

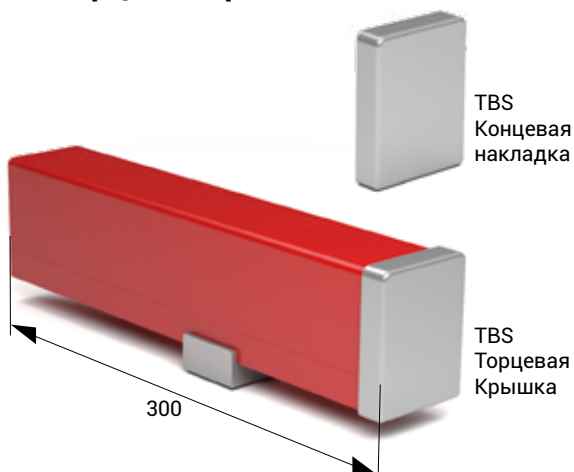


- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

Тип питающего элемента, который будет подавать энергию в систему выбирается путем расчета местоположения и падения напряжения источника питания.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBS Питающий элемент	1000	3024457
TBS Питающий элемент	650	3179927

►► TBS Торцевая крышка

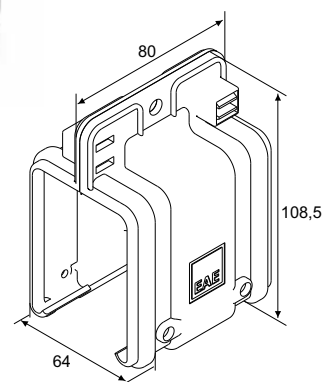


Концевой элемент, расположенный в точке, где заканчивается линия шины, предотвращает включение проводников, защищает систему, и предотвращает выход токоприемника из корпуса.

- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBS Торцевая крышка	450	3024419
TBS Концевая накладка	25	1003109

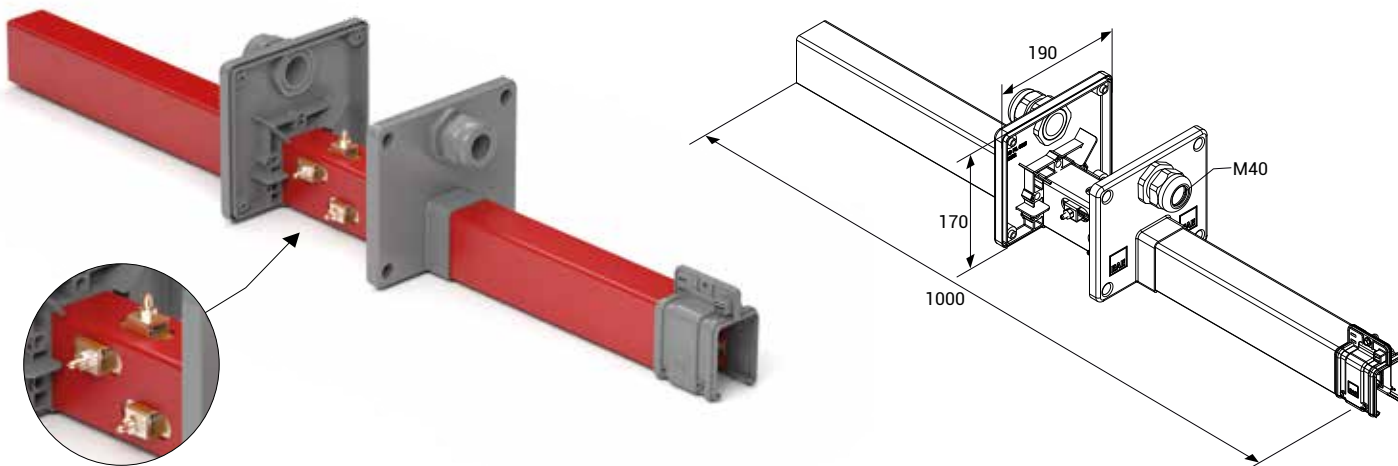
►► TBS Соединительный элемент



EPDM Уплотнение

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBS Соединительный элемент	90	1003663

►► ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ TBS - НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП

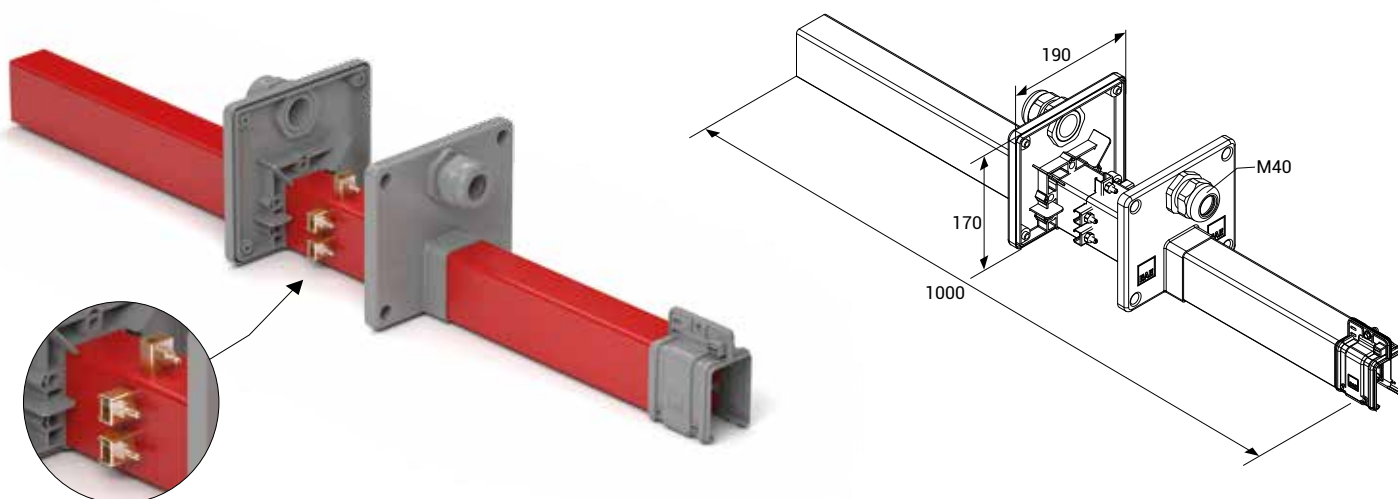


Тип элемента питания выбирается путем расчета расположения источника питания и падения напряжения, которое будет подавать энергию в систему.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Питающий линейный элемент TBS непрерывный тип	2350	3024458

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

►► ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ TBS - ТИП С РАЗРЫВОМ

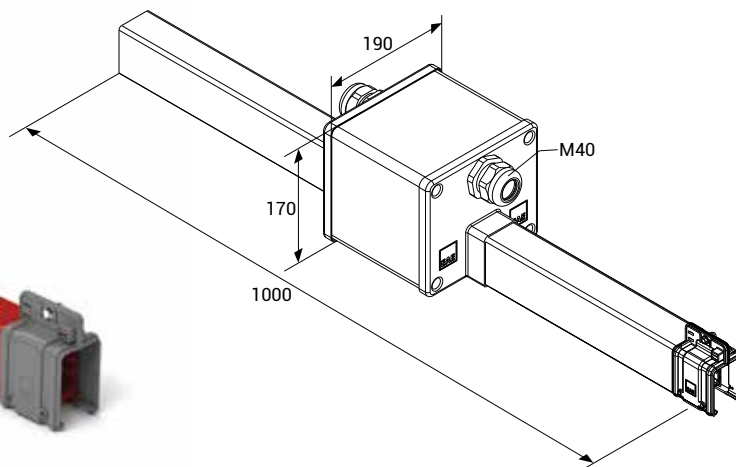
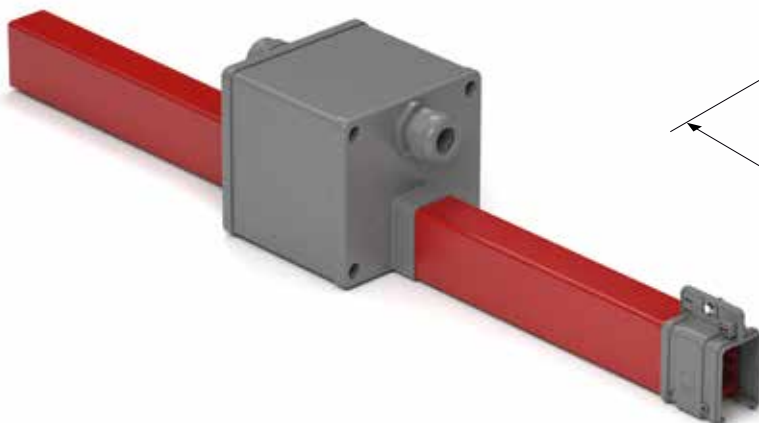


Тип элемента питания выбирается путем расчета расположения источника питания и падения напряжения, которое будет подавать энергию в систему.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Питающий линейный элемент TBS тип с разрывом	2450	3024472

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

►► TBS МОДУЛЬ ДЛЯ РЕМОНТНОЙ ЗОНЫ ШИНОПРОВОДА

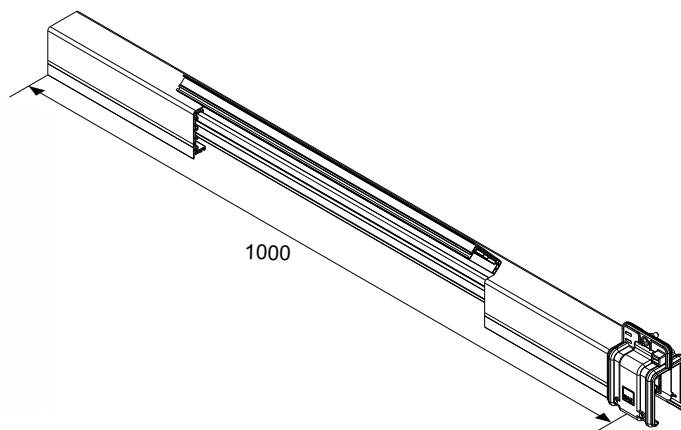


Ток должен быть отключен в тех случаях, когда машина, работающая на линии, будет проходить техническое обслуживание или ремонт. Модуль ремонтной зоны используется для создания зоны без тока на шине, чтобы другие машины, работающие на одной и той же линии, могли продолжать работать.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBS Модуль ремонтной зоны шинпровода	2550	3066696

- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

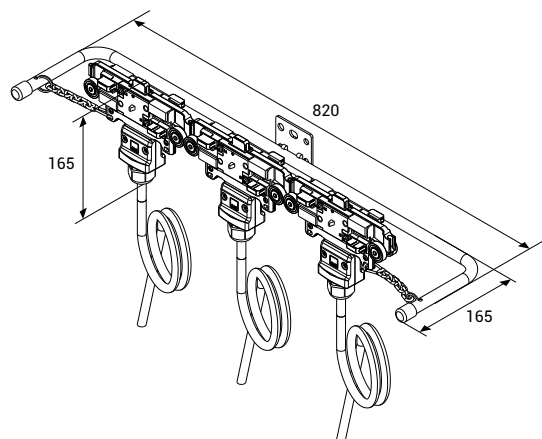
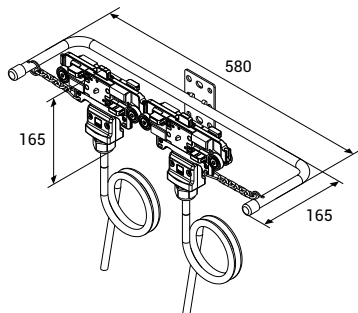
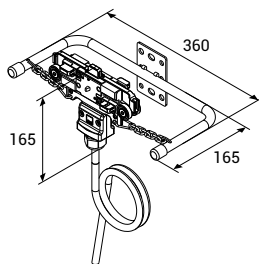
►► TBS СМЕННЫЙ МОДУЛЬ ТОКОСЪЕМНИКОВ



Этот модуль используется для снятия установленной тележки или монтажа дополнительной, когда для работы требуется более одной тележки. Модуль можно достать, сделав в корпусе из ПВХ надрез длиной 50 см. Токосъемник TBE расположен между двумя соединительными элементами. Перед открытием корпуса шинпровода следует отключить его от сети.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
TBS Сменный модуль токосъемников	1500	3024471

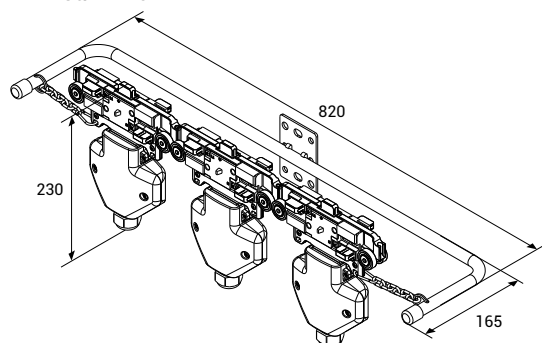
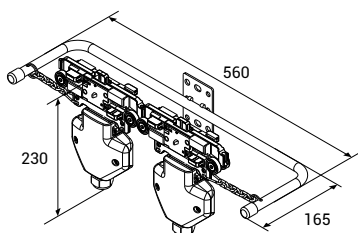
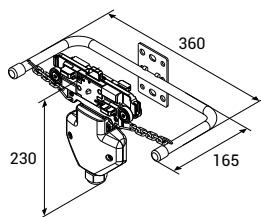
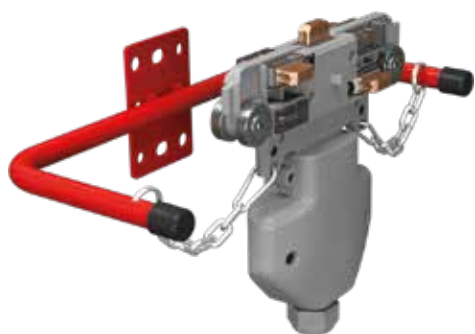
►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С КАБЕЛЕМ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 35A (одинарные)	1700	3024385
	4P - 70A (двойные)	2950	3024386
	4P - 105A (тройные)	4450	3024387
	5P - 35A (одинарные)	1900	3024376
	5P - 70A (двойные)	3250	3024377
	5P - 105A (тройные)	4700	3024378

Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 60A (одинарные)	2000	3203193
	5P - 60A (одинарные)	2200	3203194

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С ЗАЖИМОМ



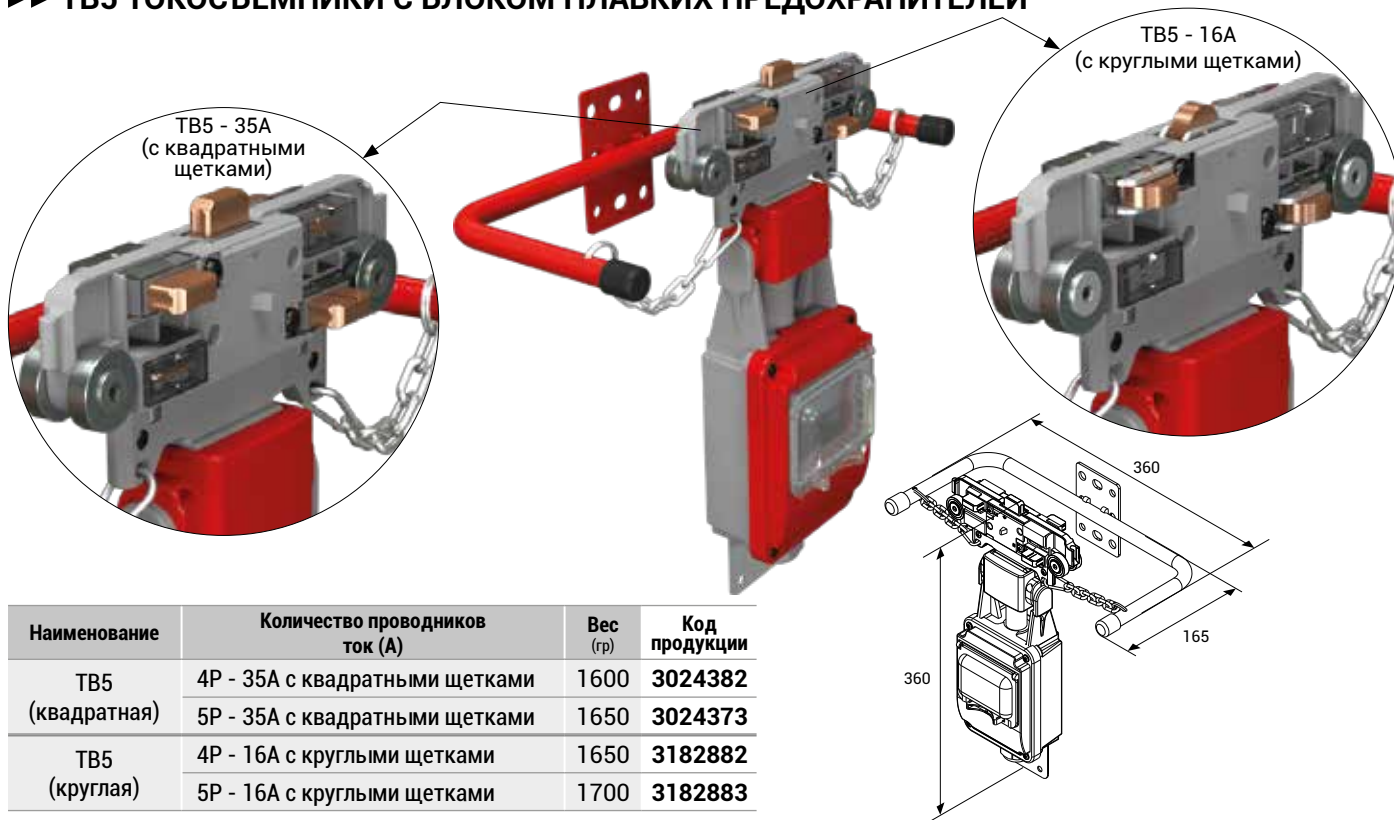
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5	4P - 35A (одинарные)	1350	3024388
	4P - 70A (двойные)	2050	3024389
	4P - 105A (тройные)	3050	3024390
	5P - 35A (одинарные)	1350	3024379
	5P - 70A (двойные)	2250	3024380
	5P - 105A (тройные)	3200	3024381

• Выпускается со стандартным разъемом M40 и линейным зажимом 4мм².

Токоприемники являются движущимися элементами систем вагонеток шины. При движении по линии шины токоприемные щетки втираются в проводники, получая непрерывный ток. Благодаря подвижным частям он адаптируется к отрывистым и вибрационным ситуациям. Поскольку системы приема и передачи тока расположены внутри корпуса с-ПВХ, они защищены от контакта с человеком.

Клеммные токоприемники с клеммой, позволяют клиенту проводить проводку по своему желанию.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНИКИ С БЛОКОМ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 (квадратная)	4Р - 35А с квадратными щетками	1600	3024382
	5Р - 35А с квадратными щетками	1650	3024373
ТВ5 (круглая)	4Р - 16А с круглыми щетками	1650	3182882
	5Р - 16А с круглыми щетками	1700	3182883

Безопасность как работающего персонала, так и вагонеток может быть обеспечена на высоком уровне при помощи токоприемников, работающих с установленными на них коробками предохранителя. Таким образом, если на линии, на которой работает несколько машин, требуется отключить питание одной из машин, ток отключается через предохранитель, другие машины на линии могут продолжать работать.

Рабочая скорость моделей токоприемников ТВ5 максимум - 100 м / мин.

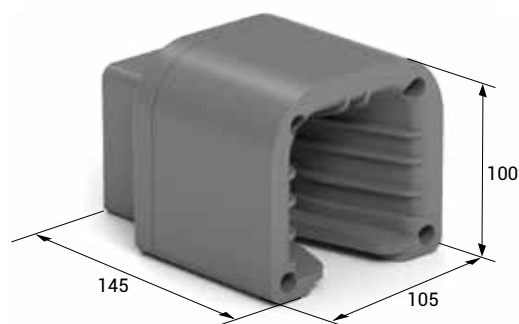
Используется сальник стандарта М40.

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНЫЕ ЩЕТКИ



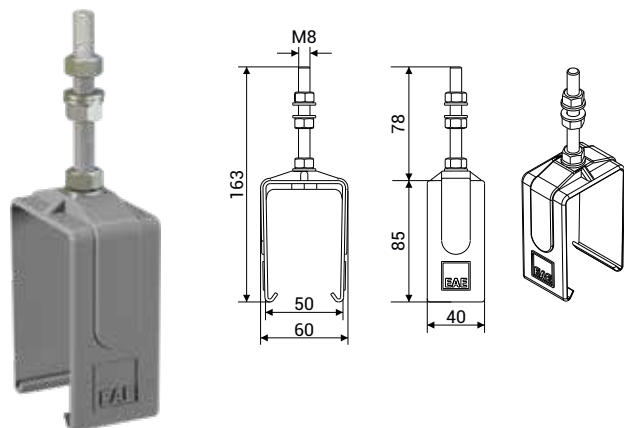
Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (35А-квадратная)	40	3024371
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (35А-квадратная)	40	3024372
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (16А-круглая)	40	3165078
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (16А-круглая)	40	3165080

►► ТВ5 Инструмент для переноса



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Инструмент для переноса тележки	250	3179189

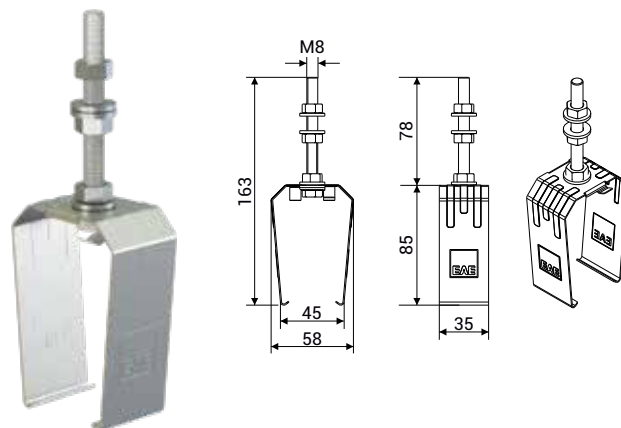
►► ТВ5 СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА



Троллейный шинопровод должен быть установлен таким образом, чтобы расстояние между скользящими подвесками составляло 1300-1500 мм.

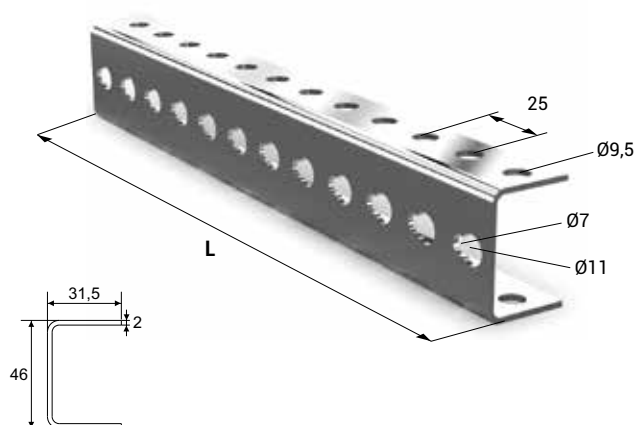
Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Скользящая подвеска	85	1003664

►► ТВ5 СТАЛЬНАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА

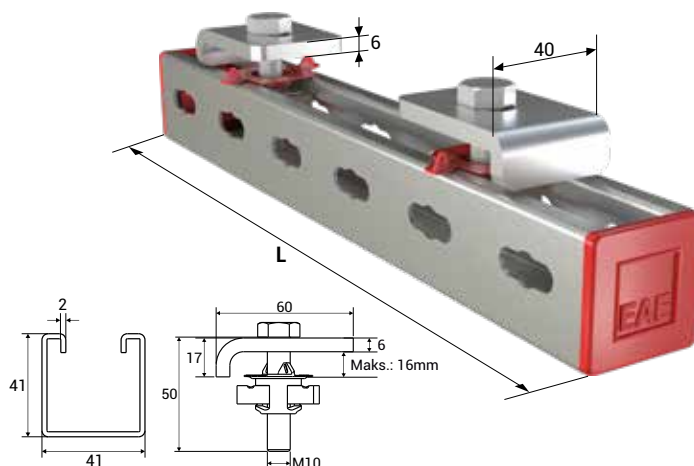


Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Стальная скользящая подвеска	100	1005954

►► ТВ Подвесная скоба



Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Подвесная скоба	250	350	3025153
URC-C/S Подвесная скоба	500	700	3034560
URC-A Подвесная скоба	750	1050	3025382



Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ BR Подвесная скоба	300	800	3178916
URC-C/S BR Подвесная скоба	600	1250	3178917
URC-A BR Подвесная скоба	800	1550	3178918

►► ТВ5 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ УДЛИНЕНИЯ

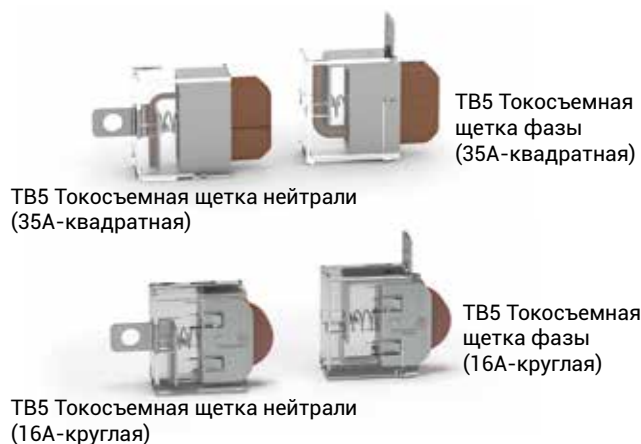


В случае, если линия шины должна быть расширена, конечный элемент может быть удален и установлен дополнительный элемент удлинения.

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Дополнительный Элемент Удлинения	250	3141724

►► ТВ5 ТОКОСЪЕМНЫЕ ЩЕТКИ



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (35А-квадратная)	40	3024371
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (35А-квадратная)	40	3024372
ТВ5 Токосъемная щетка фазы (16А-круглая)	40	3165078
ТВ5 Токосъемная щетка нейтрали (16А-круглая)	40	3165080

►► ТВ5 МЕДНЫЕ ПРОВОДНИКИ



Наименование (мм х мм)	Код продукции
ТВ5 0.80х16,00 (ТВ5 медь2)	1003097
ТВ5 1.00х16,00 (ТВ5 медь2 - 75А)	1002254
ТВ5 1.50х16,00 (ТВ5 медь2 - 105А)	1002275
ТВ5 2.00х16,00 (ТВ5 медь2 - 130А)	1003094

►► ТВ КАССЕТА ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ



Для предотвращения повреждения проводников при размещении медных проводников на шине должна использоваться проводящая лента.

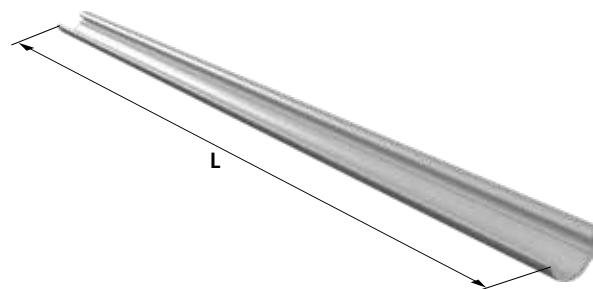
Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Кассета для соединения проводников	6800	3025151

►► ТВ5 МОНТАЖНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОВОДНИКОВ



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ5 Монтажное приспособление для проводников	215	3024456

►► TBS Уплотнение



- Максимум 300 м.
- Уплотнение следует заказывать вдвое больше длины линии.

Наименование	Вес (гр/м)	Код продукции
TBS Уплотнение (рулон) (м)	30	1037761

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
TBS Уплотнение (стандартная длина)	4000	120	1037762

►► ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Падение напряжения на линиях шины должно контролироваться в соответствии с выбранным типом шины в зависимости от общего тока, рассчитанного на основе температуры окружающей среды и времени работы системы. Максимальное допустимое значение для падения напряжения составляет 3%.

Для постоянного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot R$$

ΔU = Падение Напряжения [V]

Для монофазного переменного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

I_G = Общий ток [A]

R = Сопротивление шины [Ω/m]

Для трехфазного переменного тока

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

Z = Полное сопротивление шины [Ω/m]

L_t = Расчетная длина [m]

Примечание : Расчет потребляемого тока при первом запуске в различных типах двигателей;

I_A = Общий ток, потребляемый при первом запуске двигателей [A]

Для пускового тока; Трехфазный асинхронный привод с прямым пуском

$$I_A = I_G \times \text{От 5 до 6}$$

Двигатель ротора с контактным кольцом

$$I_A = I_G \times \text{От 2 до 3}$$

Преобразователь частот

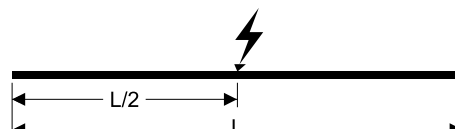
$$I_A = I_G \times \text{От 1,20 до 1,50}$$

►► РАСЧЕТ ТОЧЕК ПОДАЧИ

Когда мы принимаем L_t за длину линии, точки питания могут быть выбраны, как показано на диаграммах ниже. Для того, чтобы минимизировать падение напряжения, L_t можно использовать в качестве длины L для расчета падения напряжения.



1 подвод питания с начала $L_t = L$



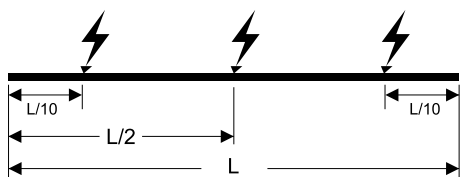
1 подвод питания в середине $L_t = L/2$



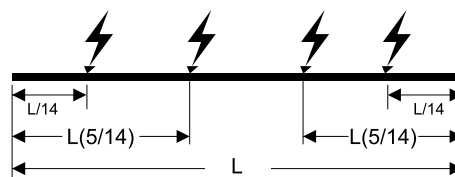
2 подвода питания с торцов $L_t = L / 4$



2 подвода питания $L_t = L / 6$



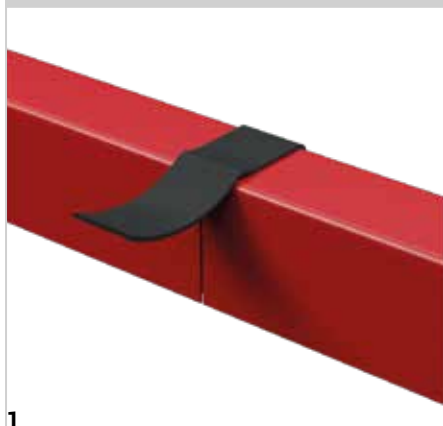
3 подвода питания $L_t = L/10$



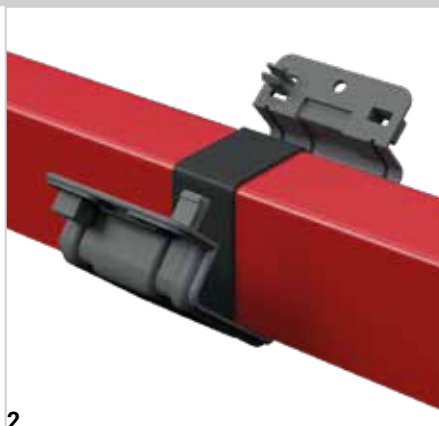
4 подвода питания $L_t = L/14$

►► Руководство По Монтажу

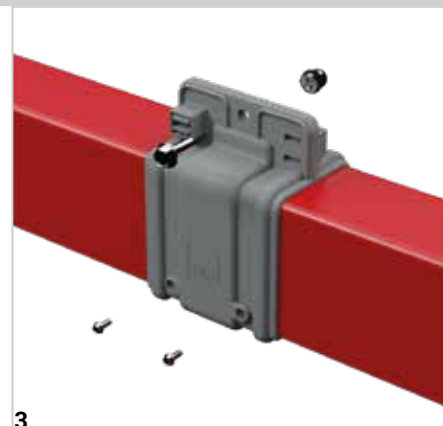
TBS - Установка соединительного элемента



1
Корпуса выровнять друг с другом и склеить прокладкой EPDM.

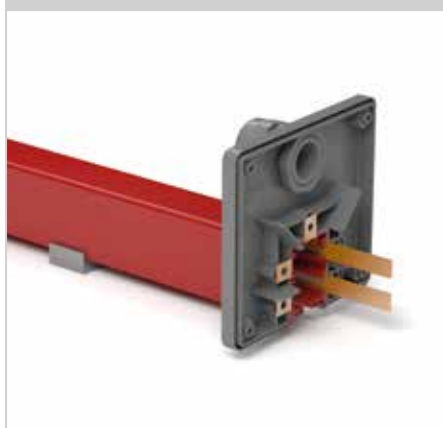


2
Соединительный элемент вставить в нижнюю часть шины и закрыть.



3
Закройте крышку соединения и прикрутите

TBS - ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



Установите его на линию, при помощи соединителя



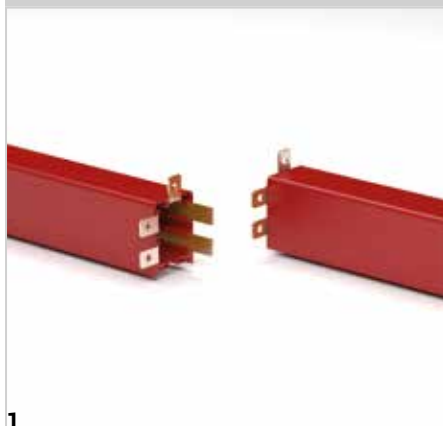
Проводники сгибаются на 90° и вдавливаются в корпус, затем ввинчиваются в модуль подачи. Кабели питания соединяются, вводя через фитинг.



Крышка модуля закрывается и привинчивается.

TBS

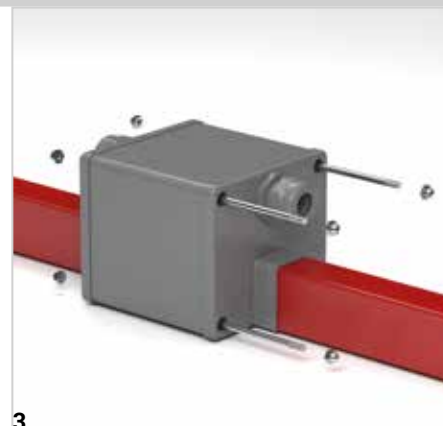
TBS - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ - 2 (НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП)



1
Проводники сгибаются на 90° и вводятся в корпус.



2
Проводники приставляются спина к спине и соединяются с клеммами. Кабели питания подключаются к клеммам.



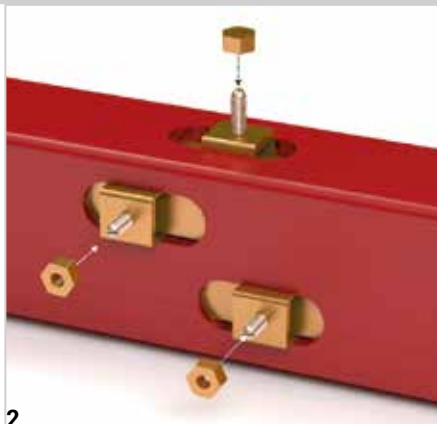
3
Крышка модуля закрывается и привинчивается.

►► Руководство По Монтажу

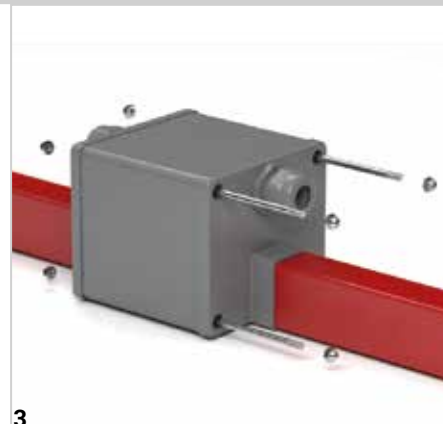
TBS - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ - 1 (НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП)



1 Проводники проводят через клеммы и завинчиваются.

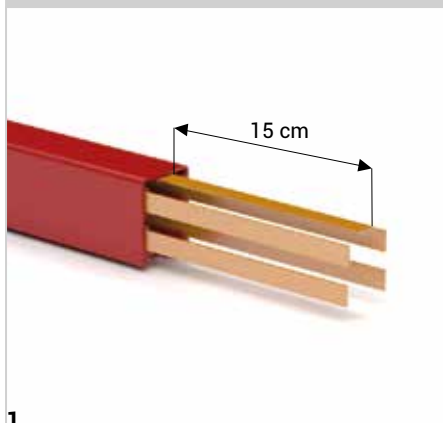


2 Кабели питания соединены с клеммами гайками.

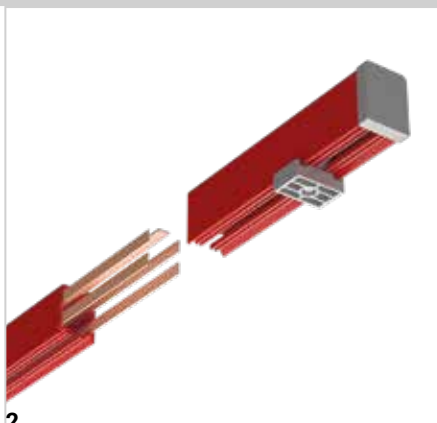


3 Крышка модуля закрывается и привинчивается.

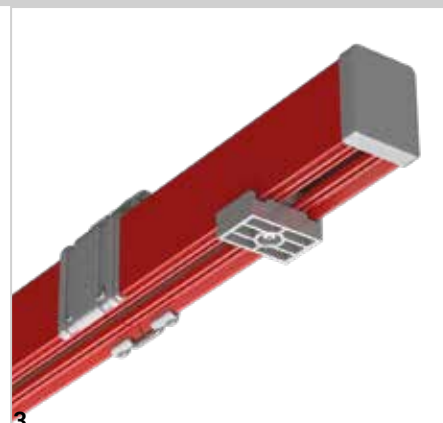
TBS - ТОРЦЕВАЯ КРЫШКА



1 Медь в конце линии разрезается так, чтобы осталось на 15 см больше.

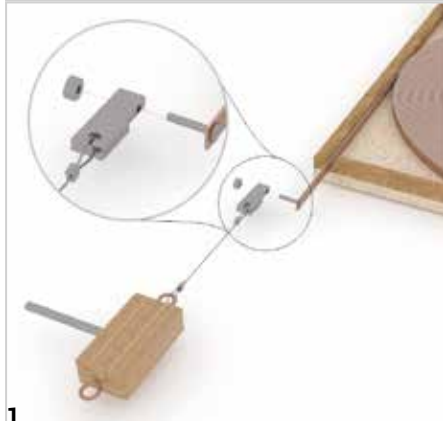


2 После установления токоприемника в систему, торцевой элемент устанавливается таким образом чтобы в нее помещалась медь.

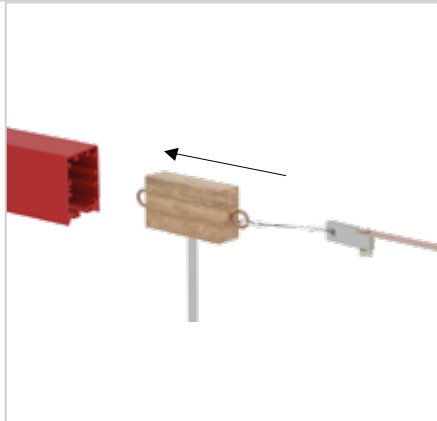


3 Монтируется в систему с соединительным элементом.

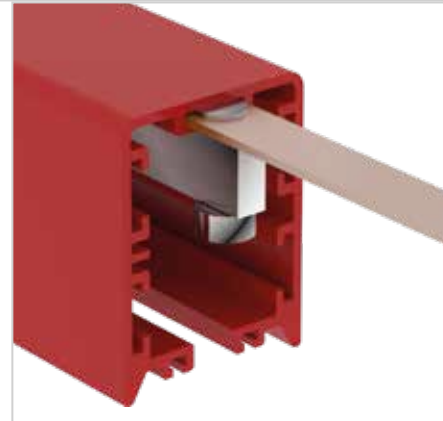
TBS - Инструмент для монтажа проводников



1 Проводник закрепляется винтами к проводному скользящему устройству.



Проводной скользящий аппарат приводится в движение по линии.



Убедитесь, что проводник сидит в гнезде.

►► Форма Запроса Предложения

Дата :

Имя проекта	:						
Информация о Фирме	:						
Имя Фамилия	:						
Телефон	:						
Эл. Почта	:						
Адрес	:						
Основная Информация							
Длина Линии	:						
Количество Кранов на Линии	:						
Скорость Передвижения Крана	:						
Детали об Окружающей Среде							
Рабочая Среда	:	☐ Открытое Пространство	☐ Закрытое Пространство				
Температура Окружающей Среды:		Мин °C		Макс °C			
Другие Рабочие Условия	:						
(Влажность, Пыль, Химические Воздействия и т.д.)							
Информация об Электричестве							
Напряжение	:	Вольт		☐ AC	☐ DC		
		Количество Фаз		☐ Нейтраль	☐ Заземление		
Количество и Положение Питания :		С начала		С середины			
Процент Эксплуатации (%)	:	☐ 50%	☐ 60%	☐ 70%	☐ 80%	☐ 90% ☐ 100%	
Характеристики Двигателя		Кран - 1		Кран - 2		Кран - 3	
		Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)
	Двигатель для Поднятия	:					
	Вспомогательный Двигатель для Поднятия	:					
	Двигатель для Моста	:					
Машинный Двигатель	:						
Опции							
Запрос Консоли для Подвесок	:	☐ Да ☐ Нет					
Запрос Места для Ремонта	:	☐ Да	ШТ	☐ Нет			
Модуль Снимания Машины	:	☐ Да	ШТ	☐ Нет			
Описание	:						

Пожалуйста используйте копии этой страницы.

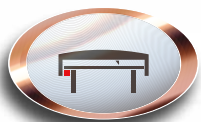
TBS



• Мостовые краны



• Монорельсовые системы



• Столы для резки и раскатки текстиля



• AS/RS системы хранения



• Движущиеся дверные и потолочные системы



• Сборочные и испытательные линии

E-LINE TB



E-LINE TB



СОДЕРЖАНИЕ

►► E-LINE TB

Области Применения	2
Система кодов заказов	3
TB PVC	4
TB Питающий элемент	5-6
TB Модуль для ремонтной зоны шинопровода	7
TB Токосъемники С Кабелем	8-9
Компоненты системы	10-11
Падение напряжения, Расчет подводов питания	12
TB Trolley Busbar Руководство По Монтажу	13-14

►► Области Применения

- Мостовые краны
- Монорельсовые системы
- Столы для резки и раскатки текстиля
- AS/RS системы хранения
- Движущиеся дверные и потолочные системы
- Сборочные и испытательные линии

Проводники помещены в корпус из ПВХ, который не содержит галогены. Энергия передается по проводникам через щетки и поступает к тележкам, которые движутся по подвижному оборудованию, обеспечивая непрерывную подачу энергии к нему. Это исключает возможность аварийных ситуаций и неисправностей, связанных с подвижными кабелями. В связи с тем, что проводники находятся внутри корпуса из ПВХ, рабочему персоналу обеспечена максимальная безопасность.

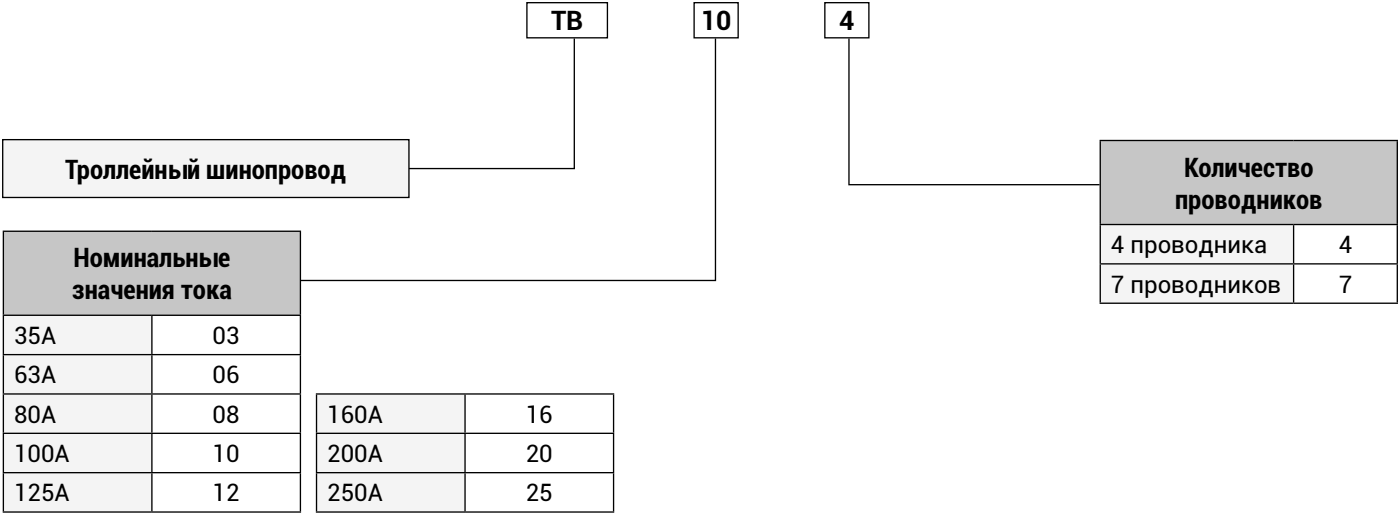
Так как нет связи между проводниками и их гнездами, между корпусом из ПВХ и скользящей подвеской обеспечивается необходимая подвижность. Поэтому расширительный элемент не применяется. Система может включать более одной тележки для того, чтобы от одного шинопровода можно было запитывать более одного устройства.

Предупреждение

Не рекомендуется использовать троллейную систему шинопроводов на открытом воздухе или в местах, подвергающихся воздействию прямых солнечных лучей, дождя или брызг воды. Если троллейный шинопровод будет использоваться на открытом воздухе, то система должна быть защищена навесом.

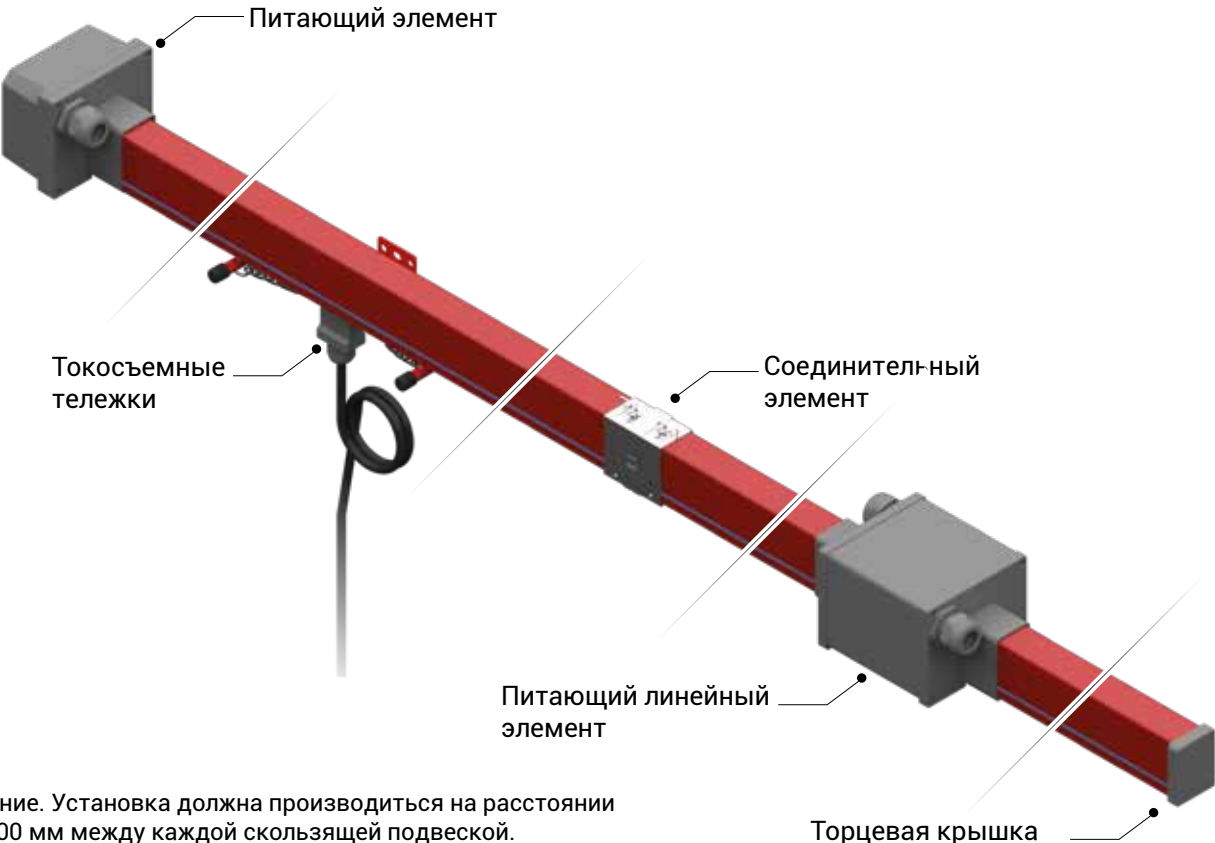


►► Система кодов заказов



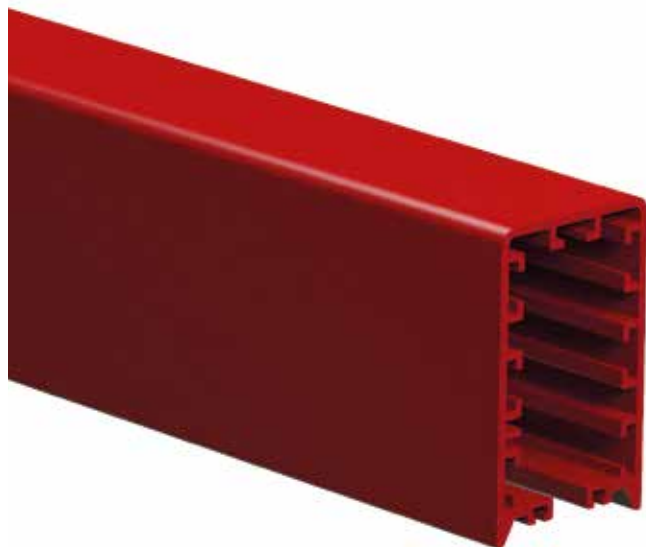
►► Технические характеристики

Номинальный ток	(А)	35	63	80	100	125	160	200	250
Кол-во проводников	(шт)	4	4	4	4	4	7	7	7
Номинальное напряжение	(AC) (В)	690	690	690	690	690	690	690	690
Диэлектрические свойства	(кВ/мм)	30	30	30	30	30	30	30	30
Частота	(Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Сопротивление (20°C)	R ₂₀ (мΩ/м)	1,650	1,680	1,380	0,990	0,730	0,870	0,480	0,410
Сопротивление (35°C)	R ₃₅ (мΩ/м)	1,790	1,920	1,600	1,140	0,860	1,080	0,590	0,510
Реактивное сопротивление	X (мΩ/м)	0,220	0,110	0,120	0,190	0,160	0,020	0,100	0,120
Полное сопротивление	Z (мΩ/м)	1,803	1,923	1,604	1,156	0,875	1,080	0,598	0,524
Стандартная длина	(м)	4	4	4	4	4	4	4	4



Примечание. Установка должна производиться на расстоянии 1300–1500 мм между каждой скользящей подвеской.

►► ТВ ТРОЛЛЕЙНЫЙ ШИНОПРОВОД



Корпус имеет 7 стандартных каналов для 7 проводников. Имеется предохранительная система, обеспечивающая единственно правильную установку токосъемной тележки.

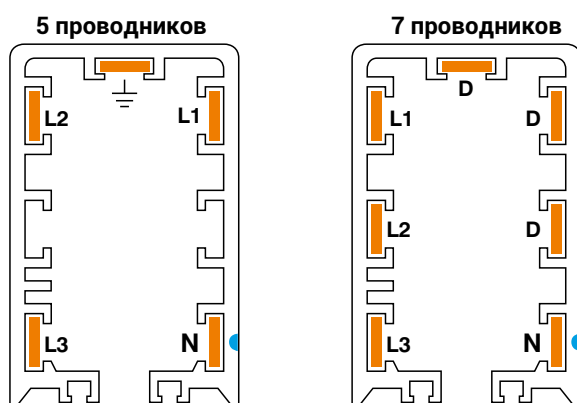
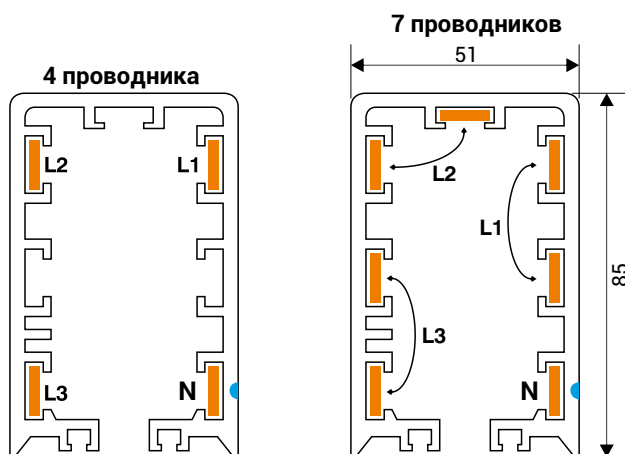
Цельные медные проводники

Цельные одиночные проводники из электролитической меди могут иметь длину до 150 м.

- **Количество проводников:** 4, 5, 7 проводников
- **Цвет канала:** красный.
- **Температурный диапазон:** -40°C, +55°C.
- **Стандартная длина корпуса:** 4 метра
- **Класс защиты:** Стандарт IP24, Уплотнение IP44.
- **Класс горючести:** UL 94 V0
- Канал С-ПВХ и пластиковые аксессуары изготовлены из сырья PA6.
- Провода защищены от ручного контакта внутри изоляционного корпуса.
- На корпусе есть нейтральная линия, представляющая нейтральный провод.

Наименование	Вес (гр/шт)	Код продукции
ТВ Троллейный шинопровод	1550	2037292

С помощью данного троллейного шинопровода можно создать множество комбинаций и способов применения.



Стандартная 4 м.

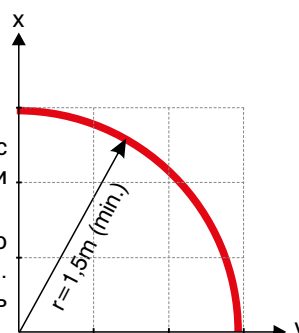
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр/шт)	Сечение проводников (мм²)	Код продукции
ТВ 034	4P- 35A	1900	4x9,45	3025004
ТВ 064	4P- 63A	1950	4x10,80	3025005
ТВ 084	4P- 80A	2000	4x13,50	3025006
ТВ 104	4P-100A	2250	4x19,50	3025007
ТВ 124	4P-125A	2450	4x26,00	3025008
ТВ 167	7P-160A	2400	7x13,50	3025009
ТВ 207	7P-200A	2750	7x19,50	3025010
ТВ 257	7P-250A	3150	7x26,00	3025011

Вес дополнительного пластика не включен в общий вес. Суммарный вес дополнительного пластика и болтов, используемых в канале составляет 0,28 гр.

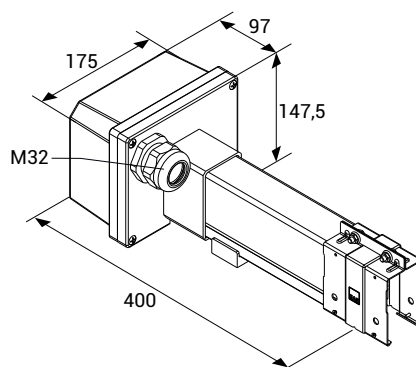
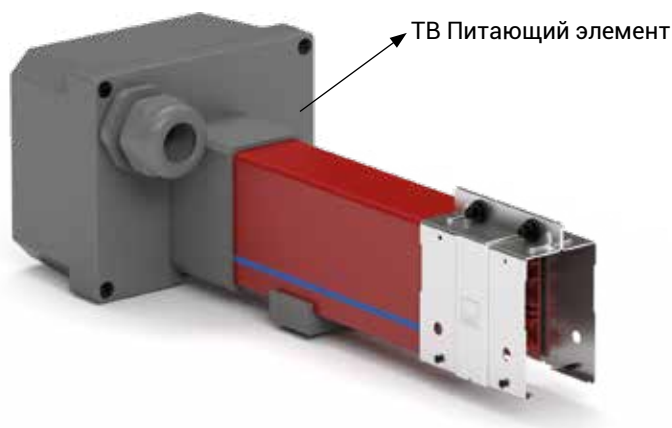
Изогнутый троллейный шинопровод

имеет минимальный радиус изгиба по вертикальной оси 1,5 м.

Можно произвести по запрашиваемым размерам. (Радиусные линии могут иметь максимум 4 проводника)



►► ТВ ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ

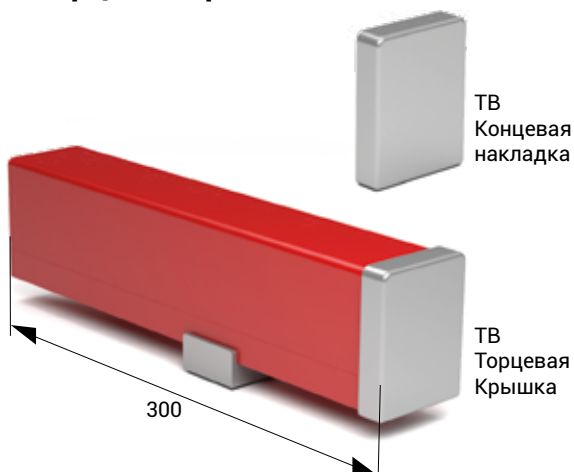


- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M40.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

Тип питающего элемента, который будет подавать энергию в систему, выбирается путем расчета местоположения и падения напряжения источника питания.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Питающий элемент	1100	3025149
ТВ Питающий элемент	650	3188028

►► ТВ Торцевая крышка

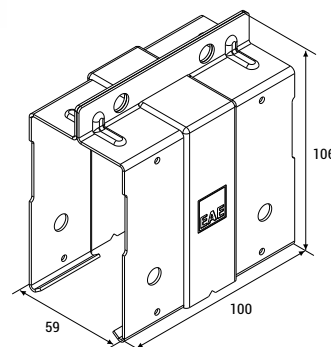


Торцевой элемент, расположенный в точке, где заканчивается линия шины, предотвращает включение проводников, защищает систему и предотвращает выход токоприемника из корпуса.

- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Торцевая крышка	350	3025147
ТВ Концевая накладка	50	1001036

►► ТВ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

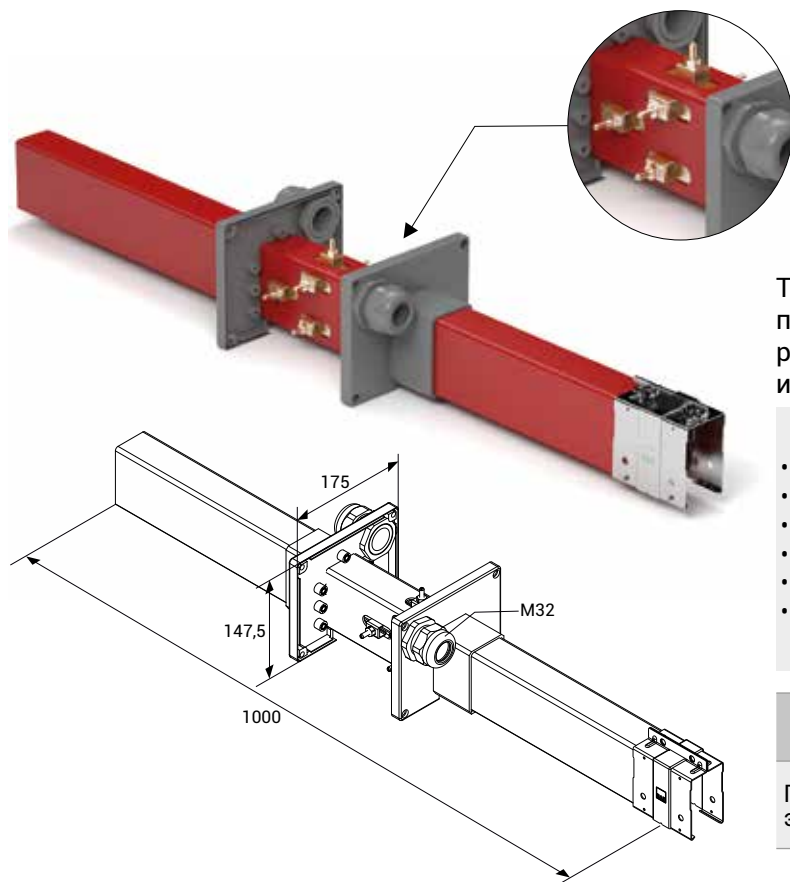


EPDM Уплотнение

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Соединительный элемент	270	1004256

ТВ

►► ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТВ - НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП

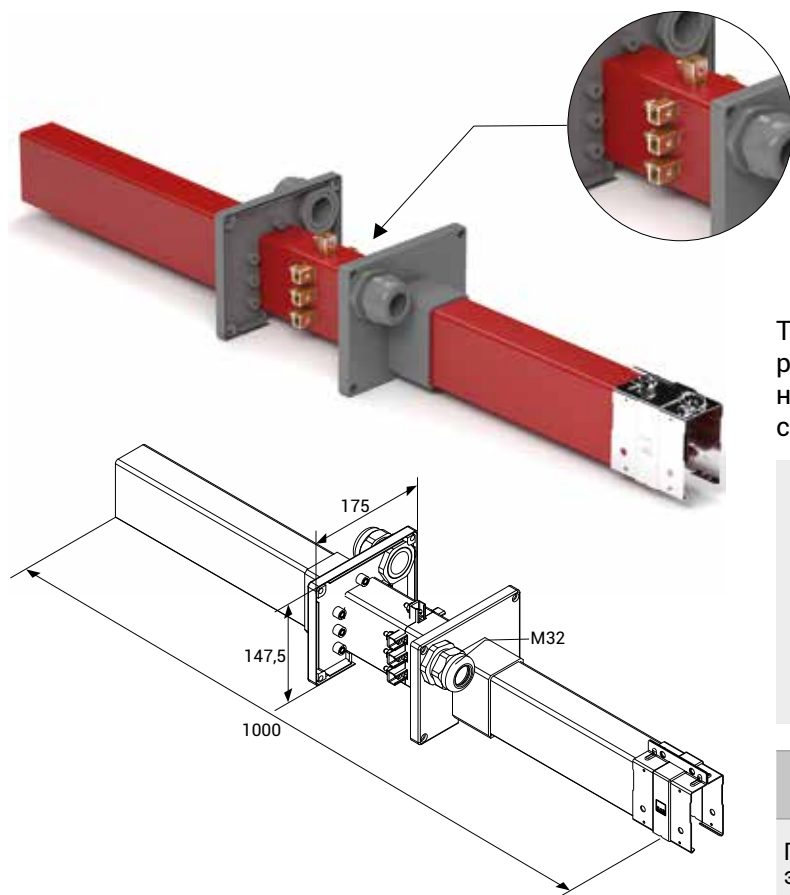


Тип питающего элемента, который будет подавать энергию в систему выбирается путем расчета местоположения и падения напряжения источника питания.

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M32.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Питающий линейный элемент ТВ непрерывный тип	2750	3025148

►► ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТВ - ТИП С РАЗРЫВОМ

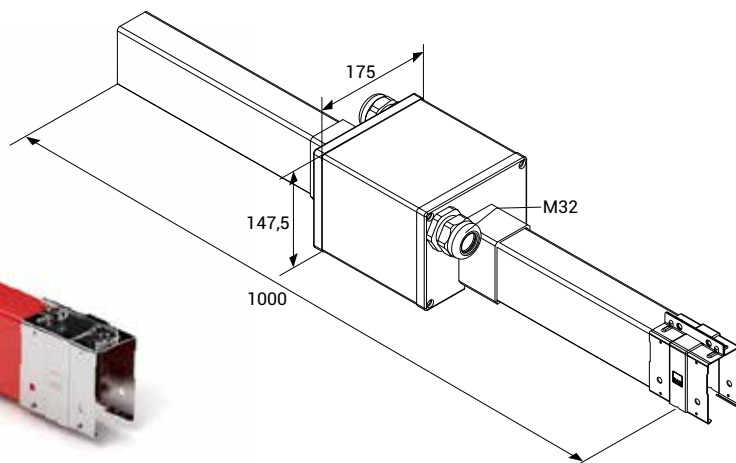
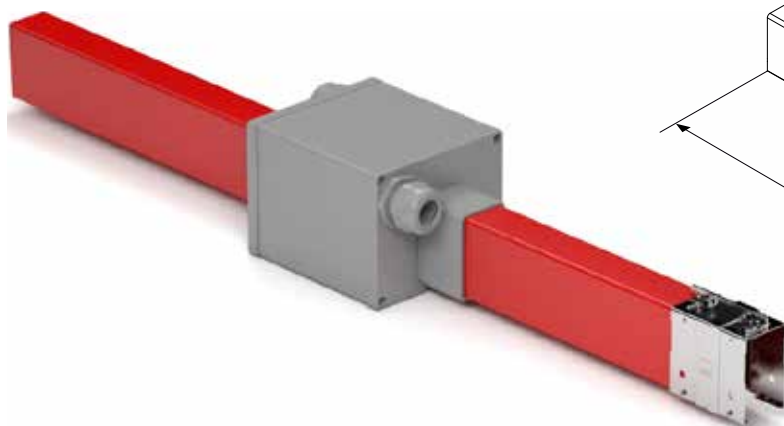


Тип элемента питания выбирается путем расчета расположения источника питания и падения напряжения, которое будет подавать энергию в систему.

- Может использоваться с 4 или 5-проводными шинами.
- Используется сальник стандарта M32.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Удобство при монтаже шин.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
Питающий линейный элемент ТВ тип с разрывом	2850	3025150

►► ТВ МОДУЛЬ ДЛЯ РЕМОНТНОЙ ЗОНЫ ШИНОПРОВОДА

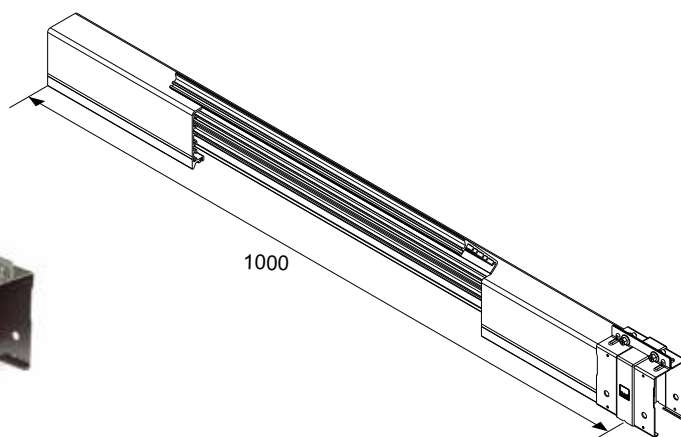
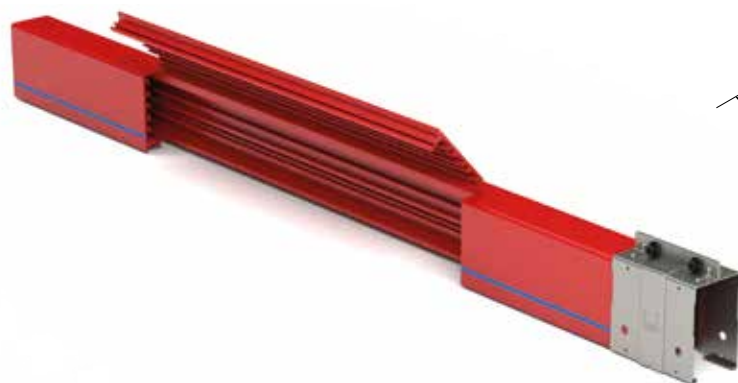


Ток должен быть отключен в тех случаях, когда машина, работающая на линии, будет проходить техническое обслуживание или ремонт. Модуль ремонтной зоны используется для создания зоны без тока на шине, чтобы другие машины, работающие на одной и той же линии, могли продолжать работать.

- Используется сальник стандарта M32.
- Пластиковое сырье без галогена.
- Высокая ударная прочность.
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Модуль для ремонтной зоны шинопровода	2700	3025003

►► ТВ СМЕННЫЙ МОДУЛЬ ТОКОСЪЕМНИКОВ



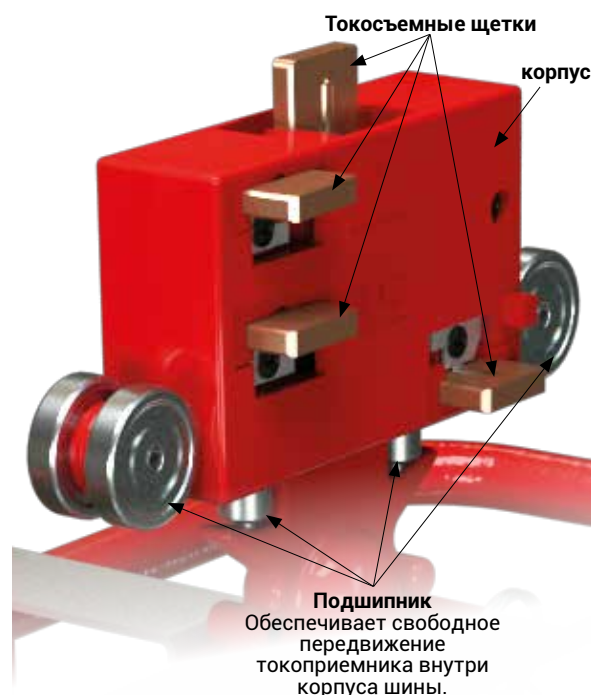
Этот модуль используется для снятия установленной тележки или монтажа дополнительной, когда для работы требуется более одной тележки. Модуль можно достать, сделав в корпусе из ПВХ надрез длиной 50 см. Токосъемник ТВЕ расположен между двумя соединительными элементами. Перед открытием корпуса шинопровода следует отключить его от сети.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Сменный модуль токосъемников	2250	3024593

►► ТВ ТОКОСЪЕМНЫЕ ТЕЛЕЖКИ (4P/7P)

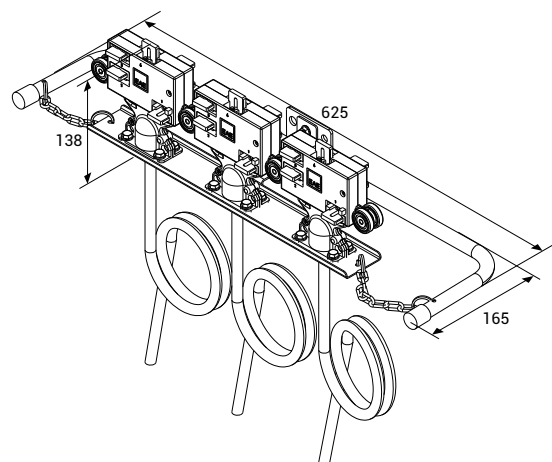
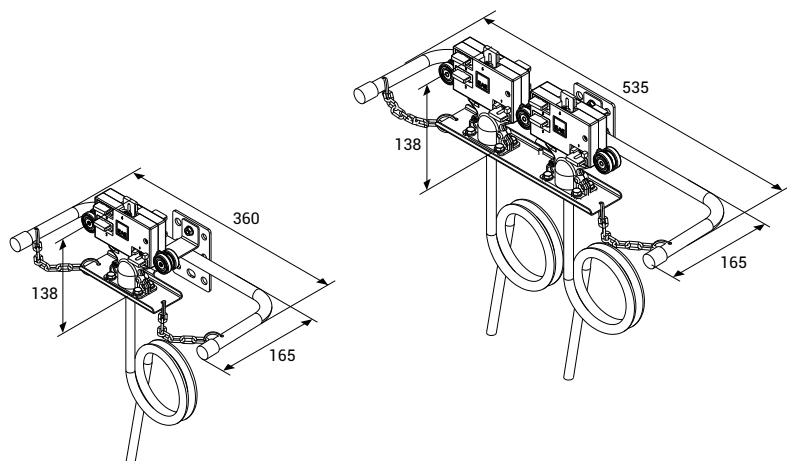


Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ	4P - 35A (одинарные)	1750	3025145
	4P - 70A (двойные)	2900	3024947
	4P - 105A (тройные)	3950	3024945
	7P - 35A/70A (одинарные)	2200	3025144
	7P - 70A/140A (двойные)	3900	3024946
	7P - 105A/210A (тройные)	5650	3024944

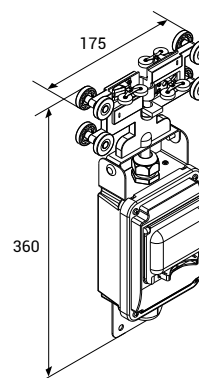
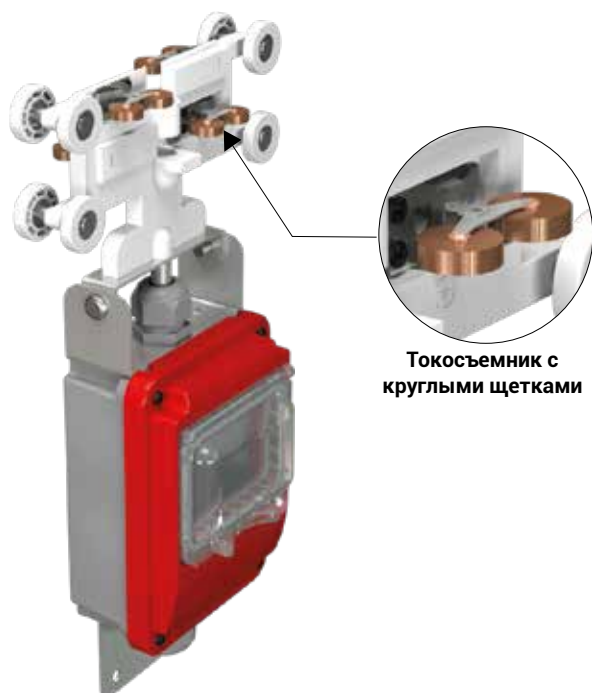


Токоприемники являются движущимися элементами систем вагонеток шины. При движении по линии шины токоприемные щетки втираются в проводники, получая непрерывный ток. Благодаря подвижным щеткам он адаптируется к отрывистым и вибрационным ситуациям. Поскольку системы приема и передачи тока расположены внутри корпуса с-ПВХ, они защищены от контакта с человеком.

- Высокая ударная прочность
- Конструкция, устойчивая к условиям окружающей среды.
- Рабочая скорость 100 м / мин.



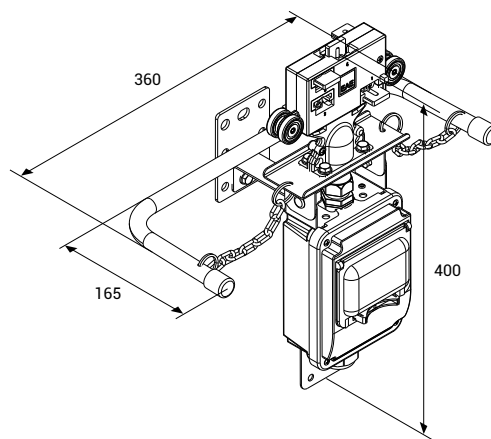
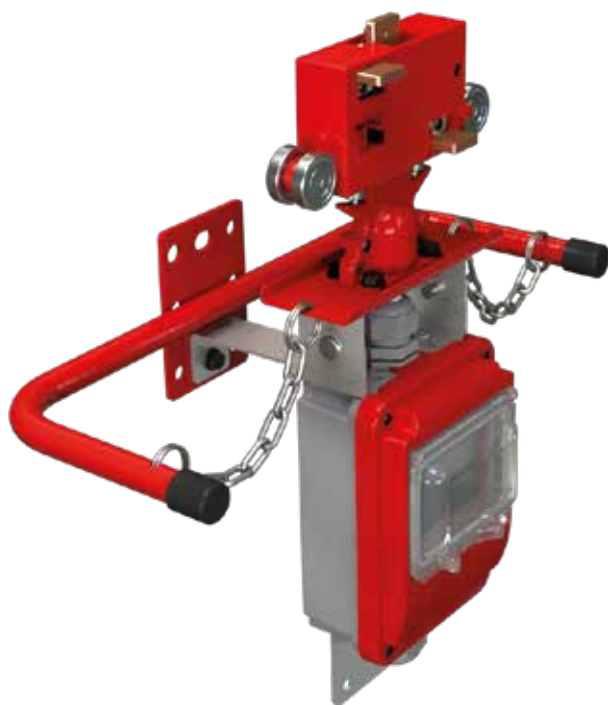
►► ТВ ТОКОСЪЕМНИК С КРУГЛЫМИ ЩЕТКАМИ (4Р)



Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ	4Р - 16А	900	3024774

Когда движение обеспечивается работающим персоналом то круглые щетки токоприемников облегчают движение вагонетки внутри шины, уменьшая трение на монтажных столах.

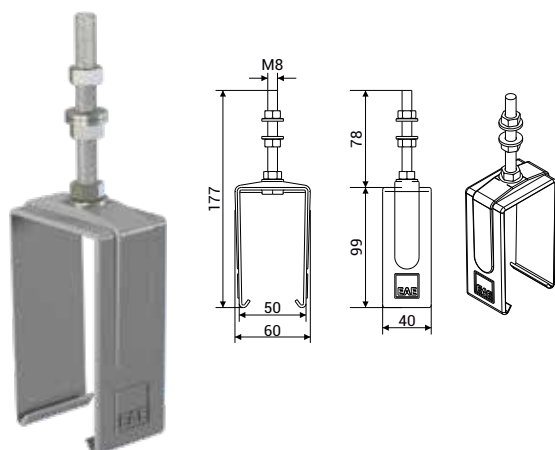
►► ТВ ТОКОСЪЕМНИК ТВ С БЛОКОМ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (5Р)



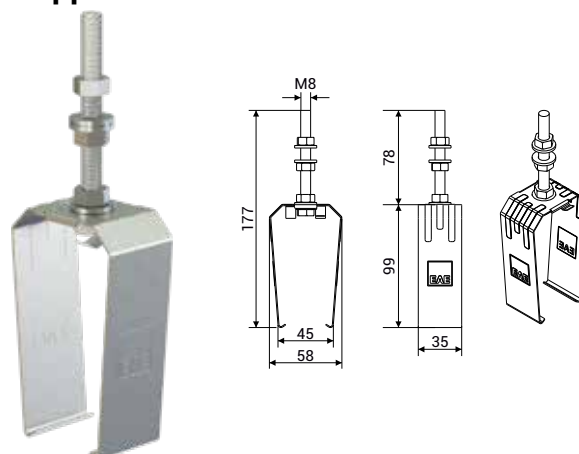
Наименование	Количество проводников ток (А)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ	5Р - 35А	1850	3024403

Безопасность как работающего персонала, так и вагонеток может быть обеспечена на высоком уровне при помощи токоприемников, работающих с установленными на них коробками предохранителя. Таким образом, если на линии, на которой работает несколько машин, требуется отключить питание одной из машин, ток отключается через предохранитель, другие машины на линии могут продолжать работать.

►► ТВ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА



►► ТВ СТАЛЬНАЯ СКОЛЬЗЯЩАЯ ПОДВЕСКА

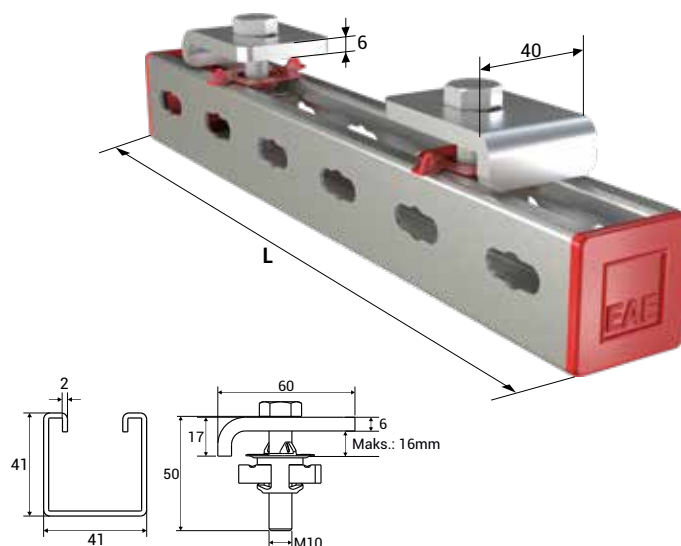
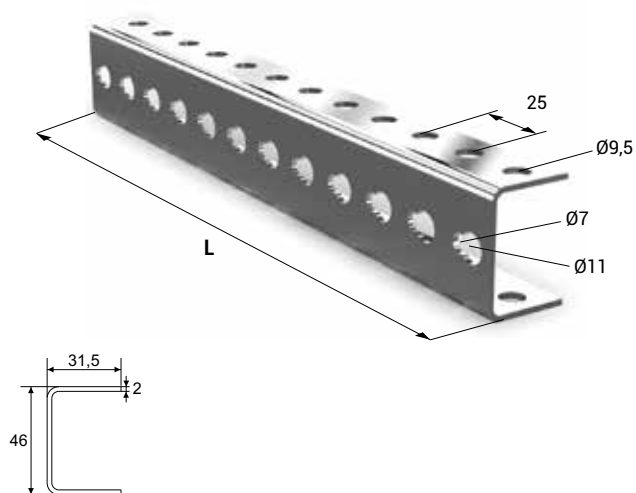


Троллейный шинопровод должен быть установлен таким образом, чтобы расстояние между скользящими подвесками составляло 1300-1500 мм.

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Скользящая подвеска	90	1004257

Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Стальная скользящая подвеска	110	1006055

►► ТВ5 ПОДВЕСНАЯ СКОБА



Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Подвесная скоба	250	350	3025153
URC-C/S Подвесная скоба	500	700	3034560
URC-A Подвесная скоба	750	1050	3025382

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ BR Подвесная скоба	300	800	3178916
URC-C/S BR Подвесная скоба	600	1250	3178917
URC-A BR Подвесная скоба	800	1550	3178918

►► ТВ ТОКОСЪЕМНЫЕ ЩЕТКИ



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Токосъемные щетки	20	2011161

►► ТВ МЕДНЫЕ ПРОВОДНИКИ



Наименование	Код продукции
ТВ 0,80x13,50 (ТВ медь)	1004261
ТВ 1,00x13,50 (ТВ медь - 80A)	1004260
ТВ 1,50x13,00 (ТВ медь - 100A)	1004258
ТВ 2,00x13,00 (ТВ медь - 125A)	1004259

►► ТВ КАССЕТА ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ



Для предотвращения повреждения проводников при размещении медных проводников на шине должна использоваться проводящая лента.

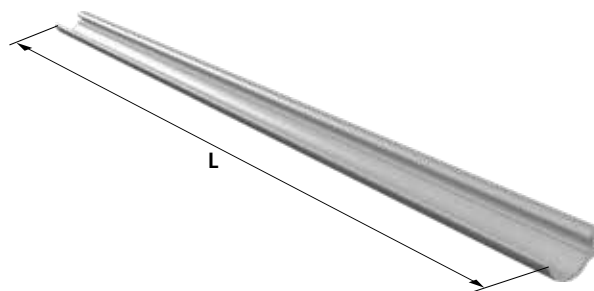
Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Кассета для соединения проводников	6800	3025151

►► ТВ МОНТАЖНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРОВОДНИКОВ



Наименование	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Монтажное приспособление для проводников	250	3025143

►► ТВ Уплотнение



■ Максимум 300 м. ■ Уплотнение следует заказывать вдвое больше длины линии.

Наименование	Вес (гр/м)	Код продукции
ТВ Уплотнение (рулон) (м)	30	1037761

Наименование	L (мм)	Вес (гр)	Код продукции
ТВ Уплотнение (стандартная длина)	4000	120	1037762

►► ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Падение напряжения на линиях шины должно контролироваться в соответствии с выбранным типом шины в зависимости от общего тока, рассчитанного на основе температуры окружающей среды и времени работы системы. Максимальное допустимое значение для падения напряжения составляет 3%.

Для постоянного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot R$$

ΔU = Падение Напряжения [V]

Для монофазного переменного тока

$$\Delta U = 2 \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

I_G = Общий ток [A]

R = Сопротивление шины [Ω/m]

Для трехфазного переменного тока

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L_t \cdot I_G \cdot Z$$

Z = Полное сопротивление шины [Ω/m]

L_t = Расчетная длина [m]

Примечание : Расчет потребляемого тока при первом запуске в различных типах двигателей;

I_A = Общий ток, потребляемый при первом запуске двигателей [A]

Для пускового тока; Трехфазный асинхронный привод с прямым пуском

$$I_A = I_G \times \text{От 5 до 6}$$

Двигатель ротора с контактным кольцом

$$I_A = I_G \times \text{От 2 до 3}$$

Преобразователь частот

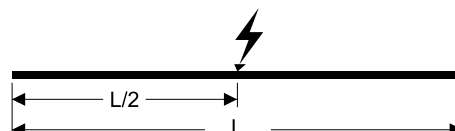
$$I_A = I_G \times \text{От 1,20 до 1,50}$$

►► РАСЧЕТ ТОЧЕК ПОДАЧИ

Когда мы принимаем L_t за длину линии, точки питания могут быть выбраны, как показано на диаграммах ниже. Для того, чтобы минимизировать падение напряжения, L_t можно использовать в качестве длины L для расчета падения напряжения.



1 подвод питания с начала $L_t = L$



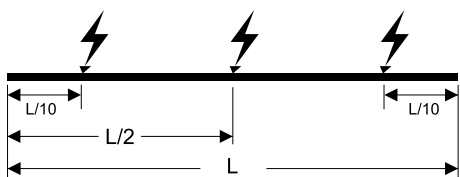
1 подвод питания в середине $L_t = L/2$



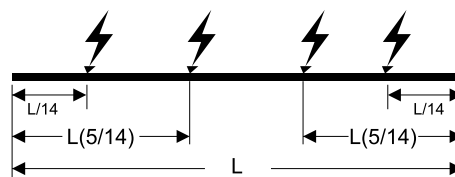
2 подвода питания с торцов $L_t = L / 4$



2 подвода питания $L_t = L / 6$



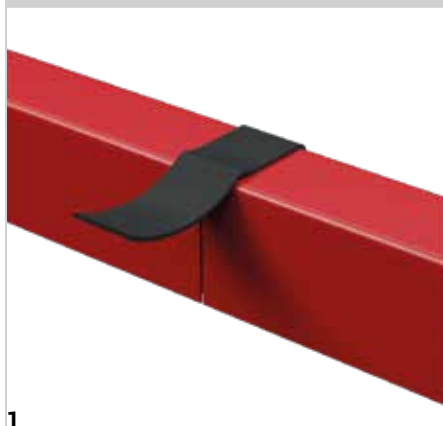
3 подвода питания $L_t = L/10$



4 подвода питания $L_t = L/14$

►► Руководство По Монтажу

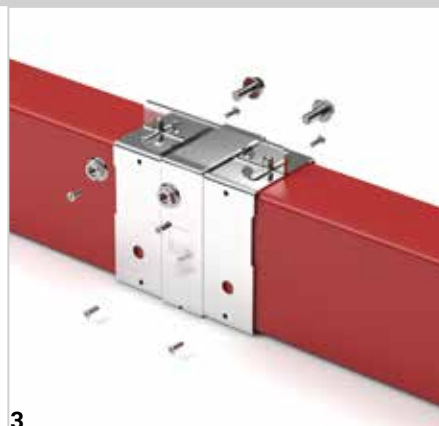
ТВ - Установка соединения



1
Корпуса выровнять друг с другом и склеить прокладкой EPDM.

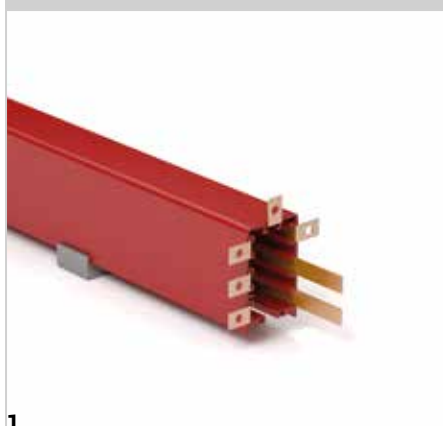


2
Соединительный элемент вставляется в нижнюю часть шины и закрывается.



3
Винтами закрепляется на корпус.

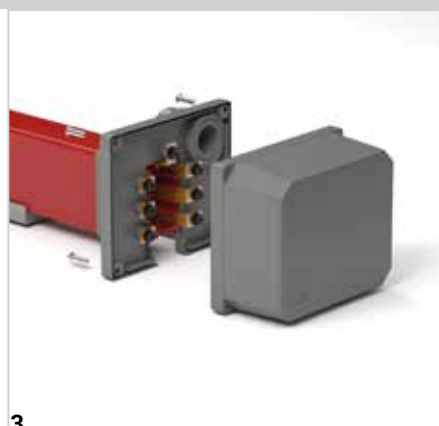
ТВ - ПИТАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ



1
Проводники сгибаются на 90° и вводятся в корпус.

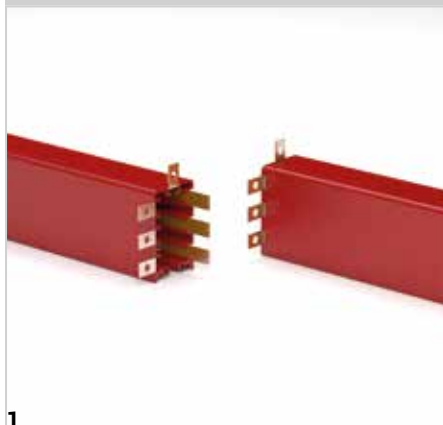


2
Проводники ввинчиваются в модуль подачи. Вводя через фитинг, соединяются кабели питания.

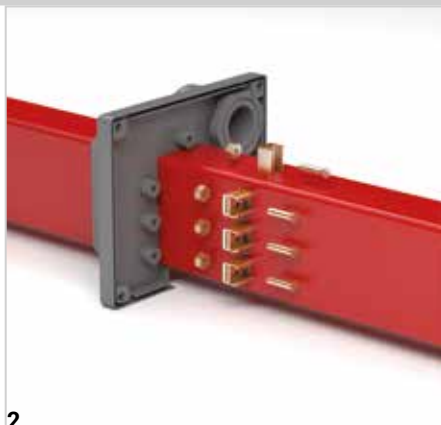


3
Крышка модуля закрывается и привинчивается.

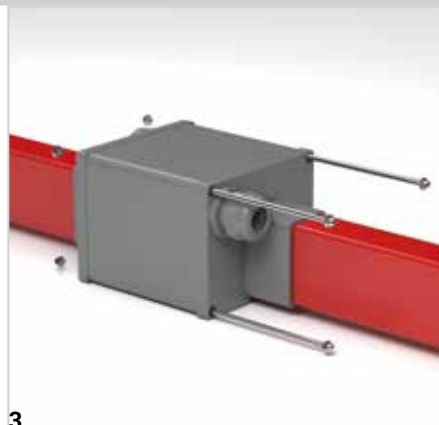
ТВ - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ - 2 (НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП)



1
Проводники изгибаются на 90° и вводятся в корпус.



2
Проводники приставляются спина к спине и соединяются с клеммами. Кабели питания подключаются к клеммам.



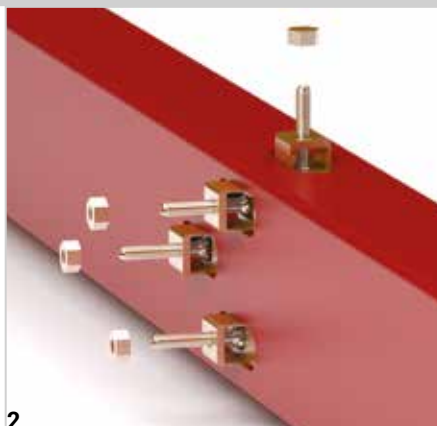
3
Крышка модуля закрывается и привинчивается.

►►Руководство По Монтажу

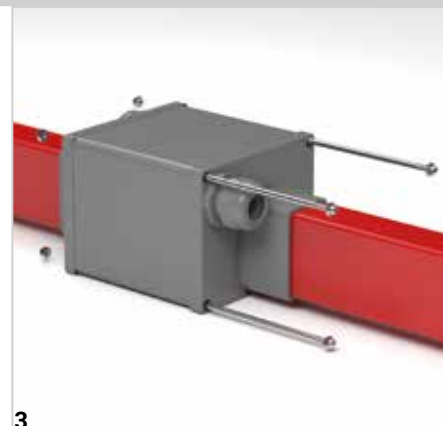
ТВ - ПИТАЮЩИЙ ЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ - 1 (НЕПРЕРЫВНЫЙ ТИП)



1
Проводники проводят через клеммы и завинчиваются.

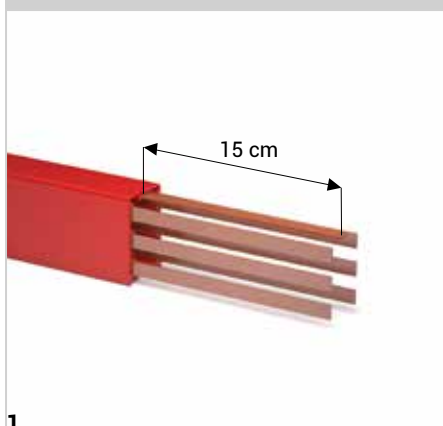


2
Кабели питания соединены с клеммами гайками.

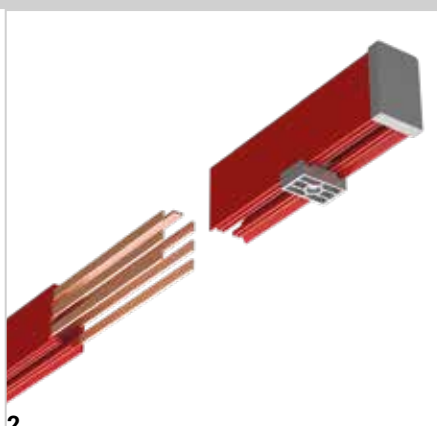


3
Крышка модуля закрывается и привинчивается.

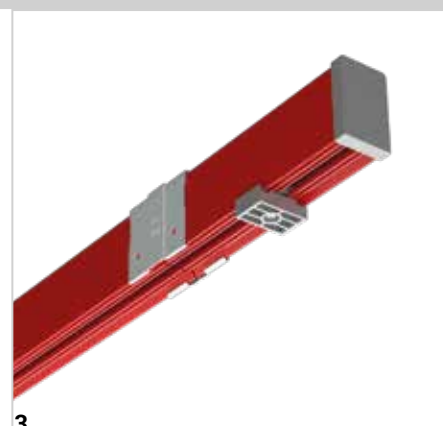
ТВ - ТОРЦЕВАЯ КРЫШКА



1
Медь в конце линии разрезается так, чтобы осталось на 15 см больше.

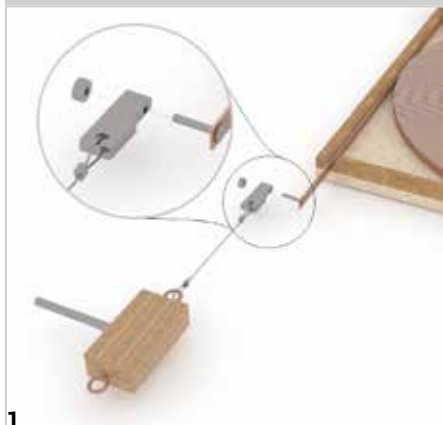


2
После установки токоприемника в систему, торцевой элемент устанавливается таким образом чтобы в нее помещалась медь.

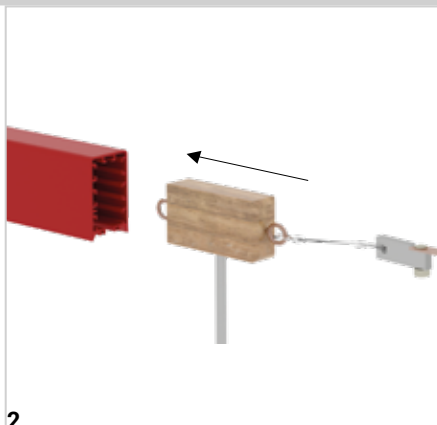


3
Монтируется в систему с соединительным элементом.

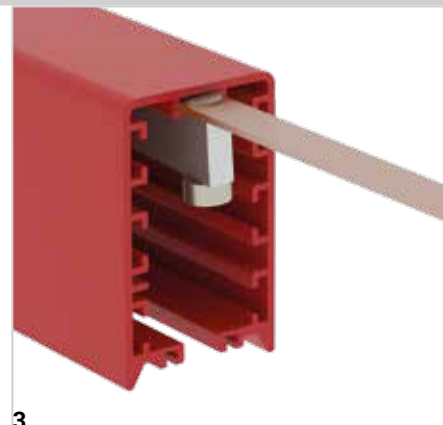
ТВ - Инструмент для монтажа проводников



1
Проводник закрепляется винтами к проводному скользящему устройству.



2
Проводной скользящий аппарат приводится в движение по линии.



3
Убедитесь, что проводник сидит в гнезде.

►► Форма Запроса Предложения

Дата :

Имя проекта	:						
Информация о Фирме	:						
Имя Фамилия	:						
Телефон	:						
Эл. Почта	:						
Адрес	:						
Основная Информация							
Длина Линии	:						
Количество Кранов на Линии	:						
Скорость Передвижения Крана	:						
Детали об Окружающей Среде							
Рабочая Среда	:	☐ Открытое Пространство		☐ Закрытое Пространство			
Температура Окружающей Среды:		Мин °C		Макс °C			
Другие Рабочие Условия	:						
(Влажность, Пыль, Химические Воздействия и т.д.)							
Информация об Электричестве							
Напряжение	:	Вольт		☐ AC		☐ DC	
		Количество Фаз		☐ Нейтраль		☐ Заземление	
Количество и Положение Питания :		С начала		С середины			
Процент Эксплуатации (%)	:	☐ 50% ☐ 60% ☐ 70% ☐ 80% ☐ 90% ☐ 100%					
Характеристики Двигателя		Кран - 1		Кран - 2		Кран - 3	
		Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)	Мощность (кВт)	Ток (А)
	Двигатель для Поднятия	:					
	Вспомогательный Двигатель для Поднятия	:					
	Двигатель для Моста	:					
Машинный Двигатель	:						
Опции							
Запрос Консоли для Подвесок	:	☐ Да		☐ Нет			
Запрос Места для Ремонта	:	☐ Да		ШТ	☐ Нет		
Модуль Снимания Машины	:	☐ Да		ШТ	☐ Нет		
Описание	:						

Пожалуйста используйте копии этой страницы.

ТВ

►► Декларация

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ С ЕС

Группа продуктов E-LINE Системы троллейного шинопровода

Производитель EAE Elektrik Asansor End. İnşaat San. ve Tic. A.S.

Akcaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak,
No:10, 34522 Esenyurt - Istanbul

Объекты декларирования описаны ниже в соответствии с соответствующим законодательством ЕС. Это декларация соответствия выдается под личную ответственность производителя.

Стандарты:

TS EN 61439-6

Низковольтные комплектные устройства распределения и управления.
Часть 6. Системы сборных шин (шинопроводы)

Директива CE

Директива 2014/35/ЕС "Директива Низкого Напряжения"

Директива 2014/30/EU об электромагнитной совместимости (EMC)

Директива RoHS 2011/65/EU - Ограничение содержания вредных веществ

Ответственный по подготовке технической документации:

EAE Elektrik Asansor End. İnşaat San. ve Tic. A.S.
Akcaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak, No:10 34522 Esenyurt-Istanbul

Emre GURLEYEN

Дата

20.04.2016

Ответственный по утверждению документации

Elif Gamze KAYA OK
Заместитель генерального директора



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ШИНОПРОВОДОВ

[illegible]

