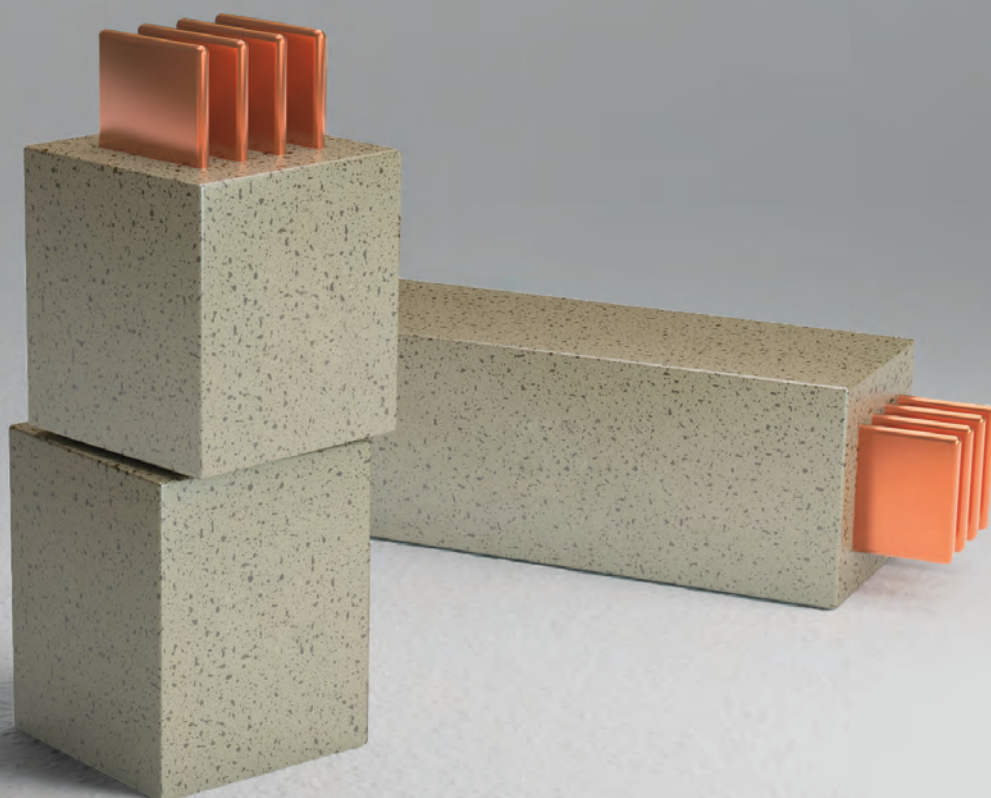


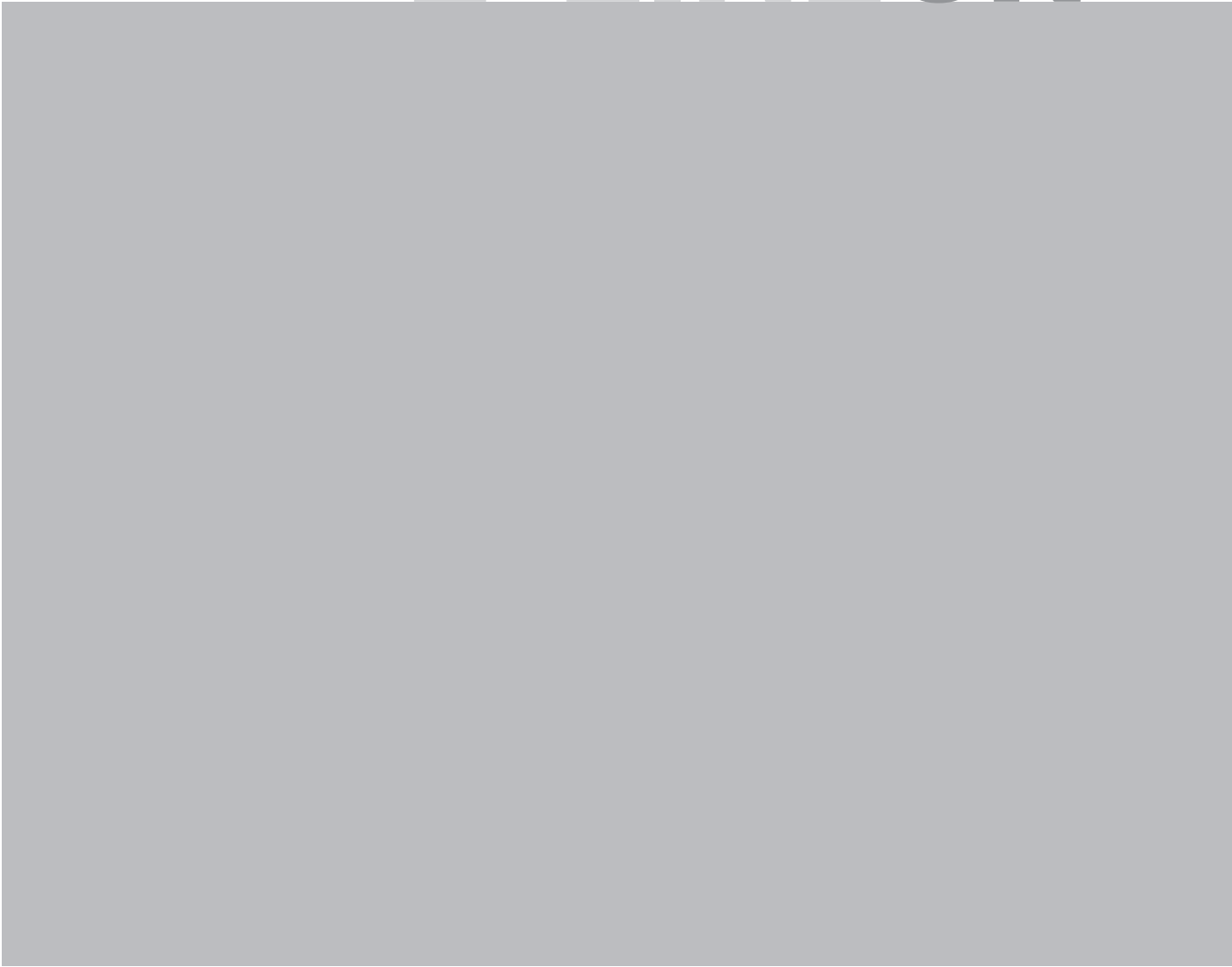


E-LINECR

Магистральный шинопровод с литой изоляцией 630A...6300A



E-LINECR

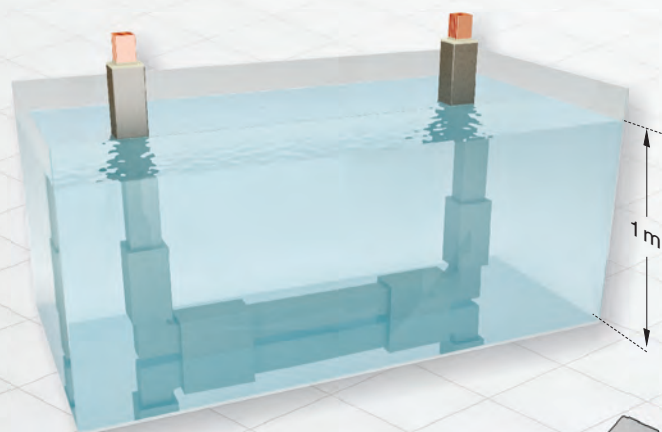


СОДЕРЖАНИЕ

►► E-LINE CR

Общие сведения.....	2-3
Распределение и горизонтальная прокладка	4
Подъемный стояк и вертикальная прокладка	5
Технические характеристики	6-9
Система кодов для заказа	10
Стандартная прямая секция	11
Секция поворота.....	12-14
Стандартные компоненты	15
Секции компенсационные	16
Стандартные компоненты	17
Секции присоединительные к панелям/трансформаторам	18-22
Секция присоединительная к трансформаторам	23
Комплекты заделки стыков	24
Применение шинопроводов серии E-line CR на горизонтальных и вертикальных участках	25
Подвесные опорные элементы	26-31
Измерение нестандартной длины	32
Применение шинопроводов в литом корпусе из эпоксидной смолы на горизонтальных участках	33
Применение шинопроводов серии E-Line CR на вертикальных участках	34
Подготовка смеси для заливки стыков	35
Заливка при вертикальном и горизонтальном монтаже	36
Декларация о соответствии	37
Сертификаты	38
Основные характеристики продукции	39
Форма для разработки проекта	40

Традиционно, передача больших токов (от трансформатора на распределительные щиты, в магистральных распределительных линиях, распределение электроэнергии внутри заводов) осуществляется путем параллельного соединения большого количества кабелей с большим поперечным сечением.



Высокий класс защиты IP изоляции

Корпус шинопроводов серии E-Line CR изготавливается из DURACOMP - композитного материала из эпоксидной смолы и чистого силикона, благодаря которому обеспечиваются вышеуказанные характеристики и защита от влияния внешних факторов.

Эффективный теплоотвод

Благодаря добавкам, используемым для изготовления литого корпуса из эпоксидной смолы, обеспечивается высокая эффективность отвода тепла, возникающего в системе в результате нагрева проводников при передаче электрического тока (Схема 1).



Схема 1

Высокая электродинамическая стойкость при коротких замыканиях

Структура шинопроводов серии E-Line CR обеспечивает высокую механическую прочность, высокую электродинамическую стойкость при коротких замыканиях и термическое сопротивление при работе в режимах максимальных температур внешней среды.

Одноболтовое соединение

Шинопровод E-Line CR соединяется путем затяжки одноболтового соединения. Шайбы Бельвиля, на обоих концах болта, фиксируют контактное давление при любых температурных условиях и не допускают ослабление болтового соединения. Система одноболтового сжима обеспечивает быстрый монтаж шинопроводов E-Line CR.

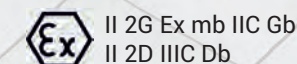
*При помощи динамометрического ключа необходимо затянуть болт с усилием 83Нм (60 фут-сила-фут)

Устойчивость к пожарам и сейсмическим нагрузкам

- В течение 3-х часов обеспечивается работоспособность системы и электрическая непрерывность цепи в условиях пожара согласно IEC 60331-1
- Стойкость системы при воздействии сейсмических нагрузок согласно IEC 60068-3-3 / 60068-2-57 и IEEE 693.

EX - взрывозащищенное оборудование

- Сертификат оборудования для эксплуатации во взрывоопасных средах (ATEX) согласно стандартам EN 60079-0:2009, EN 60079-18:2009



DIN 4102-12

- Целостность электрической системы в условиях воздействия пламени

E60 → Стандарт

E120 → Улучшенная защита к воздействию внешних факторов

Преимущества системы Cast Resin (магистрального шинопровода в литом корпусе из эпоксидной смолы)

- Соответствие стандарту IEC 61439-6
- Класс защиты IP68
- Защита от коррозии
- Защита от воздействия химических веществ
- Защита от насекомых и грызунов
- Пригодность использования в условиях тропического климата
- Высокая механическая прочность
- Не создает эффекта тяги при пожаре
- Высокая электродинамическая стойкость при коротких замыканиях
- Повышенная устойчивость к распространению огня
- Непрерывность электрической цепи при пожаре.
- Совместим с модулями системы шинопроводов серии E-Line KX

ELINEKX



*Возможно быстрое изготовление нестандартных компонентов системы.

►► Распределение и горизонтальная прокладка

Для создания системы распределения электроэнергии с использованием шинопроводов серии E-Line CR необходимо учитывать следующие критерии.

- Мощность и план расположения источников нагрузки, подключаемой к системе электроснабжения.
- Анализ коэффициента использования (эффекта разновременности нагрузки),
- Мощность и токи короткого замыкания трансформаторов,
- Координация системы с учетом прокладки других инженерных систем распределения (теплосеть, сеть снабжения паром, водоснабжение и т.п.),
- Определение маршрута прокладки системы E-Line CR по плану расположения спроектированной системы,
- Определение типов опорных конструкций системы в соответствии с планом.
- В случае необходимости, предусмотреть интеграцию системы с системой шинопроводов серии E-Line KX.

Образец конструктивного решения и схемы проекта (для горизонтальной прокладки)

Номинальная сила тока

Значение номинальной силы тока для шинопровода, рассчитывается по формуле, показанной ниже

$$I_B = \frac{P \cdot \alpha}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

I_B = Рабочая сила тока (А)

P = Суммарная мощность нагрузки

α = Коэффициент использования (разновременности нагрузки)

U = Напряжение сети электроснабжения (В)

- Вначале выбирается категория CR с номинальной силой тока шинопровода, равной или выше расчётного значения тока (I_B).
- Затем, в зависимости от выбранного типа шинопровода, выполняется расчет потери напряжения. Если полученное значение силы тока не удовлетворяет требованиям системы, следует выбрать категорию шинопровода с более высоким сечением.

Перечень компонентов

Позиция №	Компоненты	Количество
1	CRA 20504 - STD Длина прямого участка (20 X 3м.)	60 м.
2	CRA 20504 - D Секция поворота вниз	2 шт.
3	CRA 20504 - R Секция поворота вправо	1 шт.
4	CRA 20504 - U Секция поворота вверх	1 шт.
5	CRA 20504 - L Секция поворота влево	1 шт.
6	CRA 20504 - P10 Вводная панельная секция	1 шт.
7	CRA 20504 - S Концевая секция	1 шт.
8	CRA 20504 - X95 Нестандартная прямая секция	1 шт.
9	CRA 20504 - X120 Нестандартная прямая секция	1 шт.
10	CRA 20504 - X122 Нестандартная прямая секция	1 шт.
11	CRA 20504 - X200 Нестандартная прямая секция	1 шт.
12	CRA 20504 - X174 Нестандартная прямая секция	1 шт.
13	CRP 1650 Ответвительная коробка	8 шт.
14	CRB 2550 Ответвительная коробка	6 шт.

Коэффициент использования (разновременности нагрузки)

Коэффициент использования (α) зависит от типа и количества источников нагрузки. В большинстве случаев равен 0,7 или менее. В линиях распределения с интенсивным освещением и в линиях электропитания двигателей коэффициент использования в редких случаях превышает 0,6. При этом на линиях сварки автомобильных заводов может снизиться до 0,30. Значение коэффициента может достигнуть 1 только в одной линии, подающей электропитание для потребителя высокой мощности

Потеря напряжения

В таблицах технических характеристик на страницах 6-9 указаны все необходимые значения, формулы и простые методы расчетов для определения потерь напряжения простых систем. Для более сложных систем вы можете получить техподдержку в Отделе проектирования и дизайна.

Параметры электродинамической стойкости при коротких замыканиях

В таблицах указаны параметры электродинамической стойкости при коротких замыканиях, подтвержденные результатами испытаний. Указанные параметры являются ярким доказательством высокой электродинамической стойкости шинопроводов серии E-Line CR.

План монтажа шинопроводов

Ниже указан образец монтажа системы шинопроводов серии E-Line CR. По вашему запросу Отдел проектирования и дизайна наших дистрибьюторов будут рады помочь вам в подготовке вашего проекта.

54 м. (18 Кол-во, шт. x 3 м.)
CRA 20504

Проекты систем шинопроводов E-Line CR требуют специальной разработки с учетом конструкционных особенностей каждого здания.

На данной странице кратко представлена информация, необходимая для разработки проекта вертикальной прокладки системы.

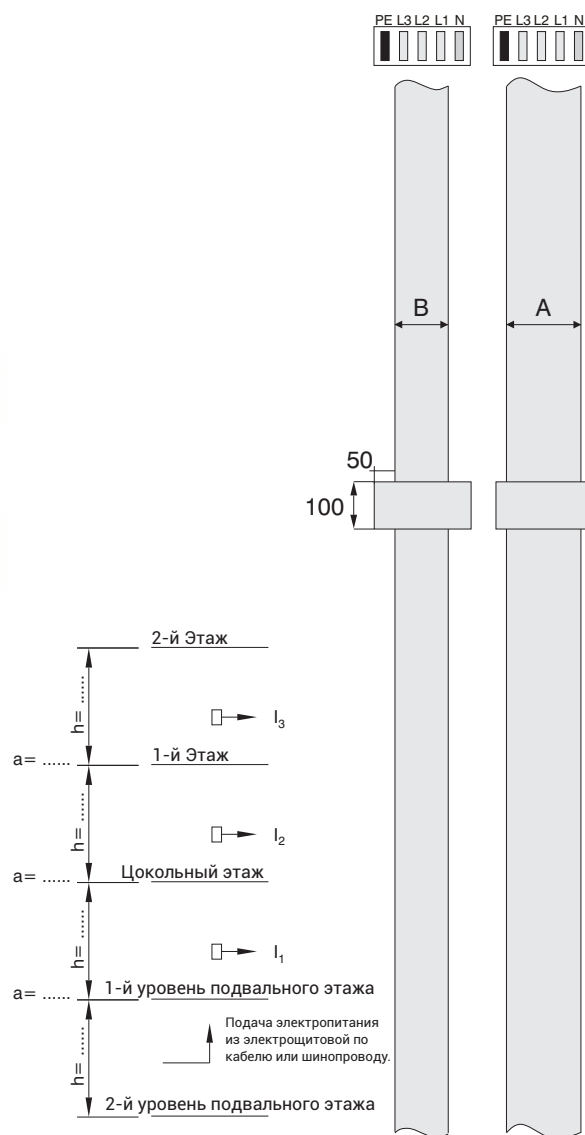


Рисунок 1

Разработка эскизного проекта и анализ сметных затрат

Для разработки эскизного проекта и выполнения анализа сметных затрат, необходимо предоставить Отделу проектирования нижеуказанные данные.

- Расположение и размеры проемов в межэтажных перекрытиях для прокладки линий шинопроводов.
- Высота этажа и толщина межэтажного перекрытия. ($h=...$ $a=...$)
- Способ подачи электроэнергии по линии вертикальной прокладки (по шинопроводу или кабелю)

Для выполнения расчетов и разработки проекта Вы можете отправить по факсу или электронной почте вышеуказанную информацию, указав размеры на чертеже Рисунок 1.

Пожалуйста, размер "Ф" смотрите в таблице на странице 11.

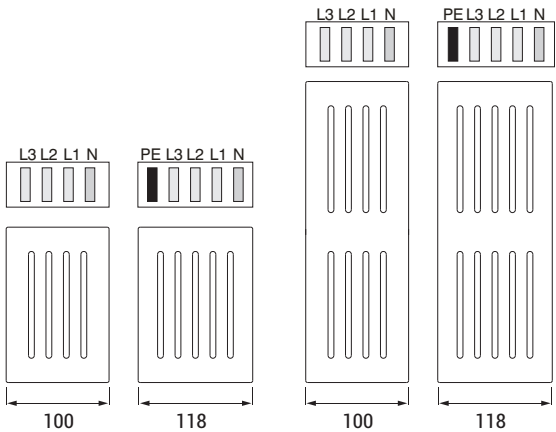
Количество проводников	В (мм)
3 проводника	82
4 проводника	100
4 ½ проводника	118
5 проводников	118
6 проводников	136

►► Технические характеристики
Алюминиевый проводник (Al)



Номинальная сила тока	I _n	A	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	2250	3000	3200	3600	4000	5000
Код шинопровода			06	08	10	12	16	20	25	23	30	33	36	40	50
Стандарты	IEC 61439-6:2012 Ed.1 ; IEC 61439-1 Ed.2:2011, TS EN 61439-1: 2011														
Номинальное напряжение изоляции	U _i	V	1000												
Номинальное рабочее напряжение цепи	U _e	V	1000												
Номинальная частота тока	f	Hz	50												
Степень загрязнения	III														
Класс защиты	IP68														
Устойчивость к внешним механическим воздействиям (IK-код)*	50 Дж, уровень энергии удара выше, чем при степени защиты Ik10														
Защита для обеспечения безопасности	Требования по обеспечению безопасности (HD 60364-4-41, Часть A1)														
Номинальный длительно допустимый ток (1 сек.)	I _{сw}	kA _{rms}	20	28	40	55	70	70	70	100	120	120	120	120	120
Номинальное пиковое значение длительно допустимого тока	I _{рk}	kA	40	58,8	84	121	154	154	154	220	264	264	264	264	264
Номинальный длительно допустимый ток для нейтрального проводника (1 сек.)	I _{сw}	kA	12	16,8	24	33	42	42	42	60	72	72	72	72	72
Номинальное пиковое значение длительно допустимого тока для нейтрального проводника	I _{рk}	kA	24	33,6	50,4	72,6	88,2	88,2	88,2	132	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
Номинальный длительно допустимый ток для РЕ-проводника контура заземления (1 сек.)	I _{сw}	kA	12	16,8	24	33	42	42	42	60	72	72	72	72	72
Номинальное пиковое значение длительно допустимого тока для РЕ-проводника контура заземления	I _{рk}	kA	24	33,6	50,4	72,6	88,2	88,2	88,2	132	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
СРЕДНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАЗОВЫХ ПРОВОДНИКОВ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ ТОКЕ I _n															
Сопротивление при температуре проводника 20 ° С	R ₂₀	мΩ/м	0,125	0,090	0,061	0,045	0,030	0,024	0,020	0,022	0,016	0,015	0,012	0,010	0,008
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° С	R	мΩ/м	0,161	0,117	0,079	0,057	0,039	0,032	0,026	0,029	0,020	0,019	0,016	0,013	0,010
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X	мΩ/м	0,068	0,057	0,044	0,034	0,027	0,022	0,019	0,019	0,014	0,015	0,012	0,010	0,008
Полное сопротивление прямой и обратной последовательности при температуре окружающего воздуха 35 ° С	Z	мΩ/м	0,175	0,130	0,091	0,067	0,047	0,039	0,032	0,035	0,024	0,024	0,020	0,016	0,013
Полное сопротивление прямой и обратной последовательности при температуре окружающего воздуха 20 ° С	Z ₂₀	мΩ/м	0,142	0,106	0,075	0,056	0,040	0,033	0,027	0,029	0,021	0,021	0,017	0,014	0,012
Номинальная потеря мощности при 35 ° С		Watt	191,9	212,9	237,3	268,6	302,6	382,8	483,8	446,5	545,4	559,1	606,5	604,8	780,0
Сопротивление проводника при постоянном токе и температуре 20 ° С для фазового проводника	R _{phdc}	мΩ/м	0,128	0,098	0,060	0,043	0,030	0,024	0,020	0,025	0,018	0,016	0,014	0,012	0,012
Сопротивление проводника при постоянном токе и температуре 20 ° С для нейтрального проводника	R _{Ndc}	мΩ/м	0,132	0,101	0,062	0,044	0,031	0,025	0,020	0,026	0,019	0,017	0,015	0,013	0,013
Сопротивление проводника при постоянном токе и температуре 20 ° С для РЕ-проводника контура заземления	R _{PEdc}	мΩ/м	0,132	0,101	0,062	0,045	0,031	0,025	0,020	0,026	0,019	0,017	0,015	0,012	0,012
ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ															
L1,L2,L3,N		мм²	240	330	480	660	960	1200	1500	1320	1920	2040	2400	3000	3600
Защитное заземление PE (5 проводников)		мм²	240	330	480	660	960	1200	1500	1320	1920	2040	2400	3000	3600
Площадь поперечного сечения		ммхмм	6х40	6х55	6х80	6х110	6х160	6х200	6х250	2(6х110)	2(6х160)	2(6х170)	2(6х200)	2(6х250)	3(6х200)
Вес шинопровода (5 проводников)		кг/м	28	33	40,4	49,9	64,9	77	90	97,3	129	139,3	151,8	188	224,9
СРЕДНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТУРА ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ															
Полное сопротивление нулевой последовательности															
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре проводника 20 °С	Z _{(0)b20phN}	мΩ/м	0,670	0,518	0,381	0,281	0,204	0,167	0,165	0,155	0,108	0,106	0,087	0,081	0,054
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре проводника 20 °С	Z _{(0)b20phPE}	мΩ/м	0,670	0,522	0,381	0,294	0,205	0,166	0,166	0,142	0,106	0,100	0,087	0,071	0,066
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре окружающей среды 35 °С	Z _{(0)bpnN}	мΩ/м	0,811	0,622	0,453	0,330	0,237	0,197	0,195	0,184	0,127	0,121	0,101	0,090	0,063
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре окружающей среды 35 °С	Z _{(0)bpnPE}	мΩ/м	0,811	0,626	0,453	0,341	0,239	0,196	0,197	0,169	0,125	0,116	0,102	0,080	0,074
Среднее омическое и реактивное сопротивление															
Сопротивление при температуре проводника 20 ° С	R _{b20phph}	мΩ/м	0,257	0,181	0,128	0,091	0,062	0,051	0,052	0,050	0,035	0,030	0,025	0,022	0,017
Сопротивление при температуре проводника 20 ° С	R _{b20phN}	мΩ/м	0,261	0,185	0,131	0,094	0,064	0,053	0,052	0,052	0,036	0,031	0,026	0,023	0,017
Сопротивление при температуре проводника 20 ° С	R _{b20phPE}	мΩ/м	0,261	0,186	0,132	0,094	0,064	0,053	0,052	0,052	0,037	0,030	0,026	0,024	0,017
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° С	R _{bphph}	мΩ/м	0,332	0,236	0,166	0,117	0,080	0,067	0,066	0,065	0,045	0,038	0,032	0,028	0,021
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° С	R _{bphN}	мΩ/м	0,337	0,242	0,170	0,121	0,082	0,069	0,068	0,068	0,048	0,039	0,034	0,029	0,022
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° С	R _{bphPE}	мΩ/м	0,337	0,242	0,171	0,121	0,083	0,069	0,069	0,068	0,048	0,039	0,033	0,030	0,022
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X _{bpnph}	мΩ/м	0,142	0,089	0,083	0,066	0,050	0,040	0,041	0,041	0,028	0,024	0,022	0,014	0,014
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X _{bphN}	мΩ/м	0,172	0,153	0,112	0,091	0,072	0,059	0,059	0,057	0,040	0,037	0,033	0,028	0,023
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X _{bphPE}	мΩ/м	0,173	0,154	0,117	0,093	0,071	0,058	0,059	0,056	0,040	0,037	0,032	0,028	0,024

Внимание! Стандартный монтаж шинопроводов в литом корпусе из эпоксидной смолы предусматривает установку проводников шины под перпендикулярным углом к горизонтальной поверхности. Такое положение позволяет легко выполнить нанесение смолы в местах соединения.

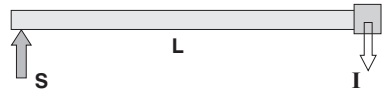


Расчет потери напряжения

Как правило, потеря напряжения в системе шинопроводов рассчитывается по следующей формуле.

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot (R_1 \cdot \cos\varphi + X_1 \cdot \sin\varphi) \cdot 10^{-3} [V]$$

- ΔU = потеря напряжения (В)
- L = длина линии (м)
- I = сила тока линии при нагрузке (А)
- R₁ = сопротивление (мОм/м)
- X₁ = реактивное сопротивление (мОм/м)
- cosφ = коэффициент мощности



S = Точка подачи электротокa

- ⁽¹⁾Все характеристики фазных проводников определены в соответствии с Приложением ВВ стандарта IEC 61439-6.
- ⁽²⁾Полное сопротивление нулевой последовательности контура защитного заземления определено в соответствии с Приложением СС стандарта IEC 61439-6.
- ⁽³⁾Омическое и реактивное сопротивление контура защитного заземления определены в соответствии с Приложением DD стандарта IEC 61439-6.

*Согласно стандарту IEC 62262 для IK10-кода соответствует энергия удара механического воздействия 20 Дж.

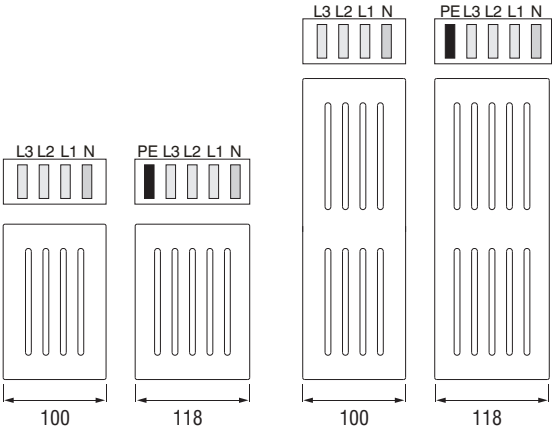
**В шинопроводах с литой изоляцией не может быть менее 3-х проводников.

►► Технические характеристики
Медный проводник (Cu)



Номинальная сила тока	I _n	A	800	1000	1250	1600	2000	2500	3000	3200	3600	4000	5000	6300
Код шинопровода			08	10	12	16	20	25	30	32	36	40	50	63
Стандарты	IEC 61439-6:2012 Ed.1 ; IEC 61439-1 Ed.2:2011, TS EN 61439-1: 2011													
Номинальное напряжение изоляции	U _i	V	1000											
Номинальное рабочее напряжение цепи	U _e	V	1000											
Номинальная частота тока	f	Hz	50											
Степень загрязнения	III													
Класс защиты	IP68													
Устойчивость к внешним механическим воздействиям (IK-код)*	50 Дж, уровень энергии удара выше, чем при степени защиты Ik10													
Защита для обеспечения безопасности	Требования по обеспечению безопасности (HD 60364-4-41, Часть A1)													
Номинальный длительно допустимый ток (1 сек.)	I _{сw}	kA _{RMS}	23	32	45	60	80	80	120	120	120	120	120	120
Номинальное пиковое значение длительно допустимого тока	I _{pk}	kA	48,3	67,2	94,5	132	176	176	264	264	264	264	264	264
Номинальный длительно допустимый ток для нейтрального проводника (1 сек.)	I _{cw}	kA	13,8	19,2	27	36	48	48	72	72	72	72	72	72
Номинальное пиковое значение длительно допустимого тока для нейтрального проводника	I _{pk}	kA	27,6	38,4	56,7	75,6	100,8	100,8	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
Номинальный длительно допустимый ток для РЕ-проводника контура заземления (1 сек.)	I _{cw}	kA	13,8	19,2	27	36	48	48	72	72	72	72	72	72
Номинальное пиковое значение длительно допустимого тока для РЕ-проводника контура заземления	I _{pk}	kA	27,6	38,4	56,7	75,6	100,8	100,8	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
СРЕДНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАЗОВЫХ ПРОВОДНИКОВ ПРИ НОМИНАЛЬНОМ ТОКЕ I _n														
Сопротивление при температуре проводника 20 ° C	R ₂₀	mΩ/м	0,078	0,054	0,038	0,028	0,019	0,015	0,014	0,012	0,011	0,009	0,007	0,005
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° C	R	mΩ/м	0,100	0,070	0,048	0,035	0,023	0,019	0,018	0,016	0,014	0,012	0,009	0,006
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X	mΩ/м	0,069	0,056	0,045	0,033	0,028	0,022	0,019	0,017	0,016	0,014	0,012	0,009
Полное сопротивление прямой и обратной последовательности при температуре окружающего воздуха 35 ° C	Z	mΩ/м	0,121	0,090	0,066	0,048	0,036	0,029	0,026	0,023	0,021	0,018	0,015	0,011
Полное сопротивление прямой и обратной последовательности при температуре окружающего воздуха 20 ° C	Z ₂₀	mΩ/м	0,104	0,078	0,059	0,043	0,033	0,026	0,023	0,021	0,019	0,017	0,014	0,010
Номинальная потеря мощности при 35 ° C		Watt	191,8	209,7	224,5	271,1	280,8	361,9	491,4	488,4	544,3	576,0	742,5	726,3
Сопротивление проводника при постоянном токе и температуре 20 ° C для фазового проводника	R _{phdc}	mΩ/м	0,074	0,053	0,036	0,027	0,018	0,014	0,016	0,013	0,012	0,010	0,008	0,006
Сопротивление проводника при постоянном токе и температуре 20 ° C для нейтрального проводника	R _{Ndc}	mΩ/м	0,077	0,055	0,038	0,028	0,018	0,015	0,015	0,014	0,012	0,011	0,009	0,006
Сопротивление проводника при постоянном токе и температуре 20 ° C для РЕ-проводника контура заземления	R _{PEdc}	mΩ/м	0,077	0,055	0,037	0,027	0,019	0,015	0,016	0,014	0,012	0,010	0,009	0,007
ПОПЕРЕЧНЫЕ СЕЧЕНИЯ														
L1,L2,L3,N		mm ²	240	330	480	660	960	1200	1320	1500	1680	1920	2400	3600
Защитное заземление PE (5 проводников)		mm ²	240	330	480	660	960	1200	1320	1500	1920	1920	2400	3600
Площадь поперечного сечения		mmxmm	6x40	6x55	6x80	6x110	6x160	6x200	2(6x110)	2(6x125)	2(6x140)	2(6x160)	2(6x200)	3(6x200)
Вес шинопровода (5 проводников)		kg/м	35,6	43,4	55,6	70,3	95,3	114	139,4	156,5	173	200	226	336,1
СРЕДНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТУРА ЗАЩИТНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ														
Полное сопротивление нулевой последовательности														
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре проводника 20 ° C	Z _{(0)b20phN}	mΩ/м	0,500	0,391	0,315	0,220	0,167	0,131	0,117	0,103	0,093	0,077	0,069	0,047
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре проводника 20 ° C	Z _{(0)b20phPE}	mΩ/м	0,502	0,402	0,305	0,222	0,165	0,133	0,116	0,103	0,092	0,079	0,070	0,047
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре окружающей среды 35 ° C	Z _{(0)bp hN}	mΩ/м	0,576	0,448	0,353	0,247	0,184	0,146	0,134	0,116	0,104	0,087	0,079	0,051
Полное сопротивление нулевой последовательности при температуре окружающей среды 35 ° C	Z _{(0)bp hPE}	mΩ/м	0,578	0,461	0,341	0,250	0,183	0,148	0,133	0,116	0,103	0,089	0,078	0,052
Среднее омическое и реактивное сопротивление														
Сопротивление при температуре проводника 20 ° C	R _{b20phph}	mΩ/м	0,156	0,115	0,080	0,057	0,039	0,032	0,033	0,025	0,020	0,019	0,015	0,011
Сопротивление при температуре проводника 20 ° C	R _{b20phN}	mΩ/м	0,160	0,118	0,086	0,059	0,041	0,034	0,035	0,026	0,021	0,020	0,016	0,013
Сопротивление при температуре проводника 20 ° C	R _{b20phPE}	mΩ/м	0,161	0,119	0,083	0,059	0,041	0,034	0,034	0,026	0,021	0,020	0,016	0,013
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° C	R _{bp hph}	mΩ/м	0,201	0,148	0,102	0,073	0,049	0,041	0,044	0,032	0,026	0,025	0,020	0,014
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° C	R _{bp hN}	mΩ/м	0,205	0,153	0,110	0,076	0,051	0,043	0,046	0,033	0,028	0,027	0,021	0,016
Сопротивление при температуре окружающего воздуха 35 ° C	R _{bp hPE}	mΩ/м	0,206	0,153	0,106	0,076	0,052	0,043	0,045	0,034	0,028	0,026	0,021	0,016
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X _{bp hph}	mΩ/м	0,133	0,109	0,082	0,064	0,050	0,040	0,039	0,031	0,027	0,027	0,021	0,017
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X _{bp hN}	mΩ/м	0,175	0,144	0,119	0,091	0,071	0,062	0,056	0,045	0,039	0,038	0,031	0,025
Реактивное сопротивление (независимо от температуры)	X _{bp hPE}	mΩ/м	0,175	0,147	0,117	0,092	0,071	0,059	0,054	0,046	0,041	0,037	0,032	0,027

Внимание! Стандартный монтаж шинопроводов в литом корпусе из эпоксидной смолы предусматривает установку проводников шины под перпендикулярным углом к горизонтальной поверхности. Такое положение позволяет легко выполнить нанесение смолы в местах соединения.

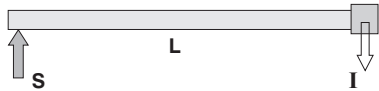


Расчет потери напряжения

Как правило, потеря напряжения в системе шинопроводов рассчитывается по следующей формуле.

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I \cdot (R_1 \cdot \cos\varphi + X_1 \cdot \sin\varphi) \cdot 10^{-3} [V]$$

- ΔU = потеря напряжения (В)
- L = длина линии (м)
- I = сила тока линии при нагрузке (А)
- R₁ = сопротивление (мОм/м)
- X₁ = реактивное сопротивление (мОм/м)
- cosφ = коэффициент мощности



S = Точка подачи электротока

⁽¹⁾Все характеристики фазных проводников определены в соответствии с Приложением ВВ стандарта IEC 61439-6.

⁽²⁾Полное сопротивление нулевой последовательности контура защитного заземления определено в соответствии с Приложением СС стандарта IEC 61439-6.

⁽³⁾Омическое и реактивное сопротивление контура защитного заземления определены в соответствии с Приложением DD стандарта IEC 61439-6.

*Согласно стандарту IEC 62262 для IK10-кода соответствует энергия удара механического воздействия 20 Дж.

**В шинопроводах с литой изоляцией не может быть менее 3-х проводников.

Система кодов для заказа

ШИНОПРОВОД
МАТЕРИАЛ ПРОВОДНИКА
КОД ШИНОПРОВОДА
КЛАСС ЗАЩИТЫ
КОНФИГУРАЦИЯ ПРОВОДНИКОВ
ТИП / НАРАЩИВАНИЕ
КОМПОНЕНТ

CR C 16 8 04 - B - TR 40

Тип шинопровода

Алюминиевый (Al) A
Медный (Cu) C

МАТЕРИАЛ ПРОВОДНИКА

CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины	
630	06	800	08	6x40
800	08	1000	10	6x55
1000	10	1250	12	6x80
1250	12	1600	16	6x110
1600	16	2000	20	6x160
2000	20	2500	25	6x200
2500	25	-	-	6x250
2250	23	3000	30	2(6x110)
-	-	3200	32	2(6x125)
-	-	3600	36	2(6x140)
3000	30	4000	40	2(6x160)
3200	33	-	-	2(6x170)
3600	36	5000	50	2(6x200)
4000	40	-	-	2(6x250)
5000	50	6300	63	3(6x200)

Код шины

IP 68

8

КЛАСС ЗАЩИТЫ

Количество проводников	Код	Конфигурация проводников						
		L1	L2	L3	N	N	Чистое заземление	½ Чистое заземление
3 проводника	03	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 проводника	04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 ½ проводника	05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 проводников	06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 проводников	07	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*ТИП	Тип применения
(B) Нарращивание	В местах, где нет необходимости в коробках ответвления, электроток подается от одной точки к другой конечной точке линии.

Стандартная прямая секция	STD
Нестандартная прямая секция	X
Поворотная секция вверх	U
Поворотная секция вниз	D
Поворотная секция влево	L
Поворотная секция вправо	R
Z-образная секция влево	LH
Z-образная секция вправо	RH
Z-образная секция вверх	UV
Z-образная секция вниз	DV
Z-образная комбинированная секция вверх-влево	KUL
Z-образная комбинированная секция вверх-вправо	KUR
Z-образная комбинированная секция вниз-влево	KDL
Z-образная комбинированная секция вниз-вправо	KDR
Z-образная комбинированная секция влево-вверх	KLU
Z-образная комбинированная секция вправо-вверх	KRU
Z-образная комбинированная секция влево-вниз	KLD
Z-образная комбинированная секция вправо-вниз	KRD
Концевая секция	S
Редукционная секция	RD
T-образная секция	T
Горизонтальная компенсационная секция	YDT
Вертикальная компенсационная секция	DDT
Секция скрещивания фаз	FDM
Вводная панельная секция	P10
Секция панельная вверх	PU20
Секция панельная вниз	PD20
Секция панельная вправо	PR30
Секция панельная влево	PL30
Секция присоединения к панелям	P40
Секция присоединительная к трансформатору	TR10
Секция присоединительная к трансформатору вверх	TU20
Секция присоединительная к трансформатору вниз	TD20
Секция присоединительная к трансформатору вправо	TR30
Секция присоединительная к трансформатору влево	TL30
Секция присоединительная к трансформатору	TR40
Секция присоединительная к трансформатору	TR60
Гибкая шина	F

Компонент

Стандартная прямая секция наращивания

- STD

Образец заказа:

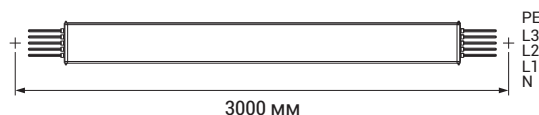
CRA 25806 - STD

2500 А, алюминий,
секция наращивания,
IP 68, 5 проводников



Область применения:

- На линии между трансформатором - электрощитом
- На линии между электрощитом и электрощитом
- Наращивание линий соединения с генератором и компенсационных щитов



Нестандартная прямая секция наращивания

- X

Образец заказа:

CRA 20806 - X - 147

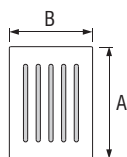
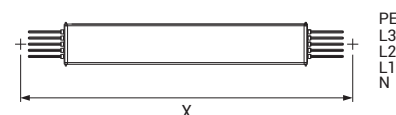
2500 А, медный, наращивания,
IP 68, 5 проводников, нестандартная
длина 1470 мм

Длина нестандартной
прямой секции
наращивания (мм)



Примечание:

Минимальная нестандартная
длина = 450 мм



Количество проводников	В (мм)
3 проводника	82
4 проводника	100
4 ½ проводника	118
5 проводников	118
6 проводников	136

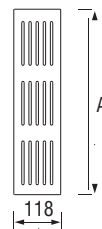
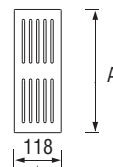
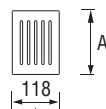


Таблица наружных размеров шинопроводов

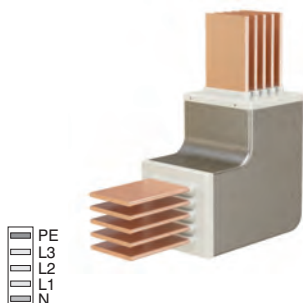
CRA - Al алюминиевый проводник	Номинальная сила тока (А)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	2250	2500	-	3000	3200	3600	4000	5000
	Код шины	06	08	10	12	16	20	25	23	-	-	30	33	36	40	50
CRC - Cu медный проводник	Номинальная сила тока (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	-	3000	3200	3600	4000	-	5000	-	6300
	Код шины	08	10	12	16	20	25	-	30	32	36	40	-	50	-	63
A	(мм)	90	105	130	160	210	250	300	310	340	370	410	430	490	590	730



ВНИМАНИЕ! Стандартный монтаж шинопроводов в литом корпусе из эпоксидной смолы предусматривает установку проводников шины под перпендикулярным углом к горизонтальной поверхности. Такое положение позволяет легко выполнить нанесение смолы в местах соединения.

Поворотная секция вверх/вниз

- U
- D

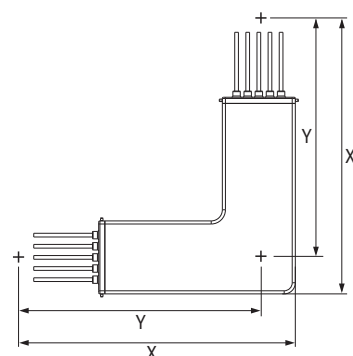


Образец заказа:

CRC 32806 - U

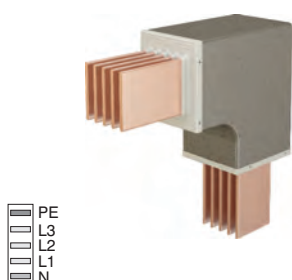
3200 А, медный, наращивания,
IP 68, 5 проводников,

Количество проводников	X (мм)	Y (мм)
3 проводника	407	366
4 проводника	425	375
4 ½ проводника	443	384
5 проводников	443	384
6 проводников	461	393



Поворотная секция влево/вправо

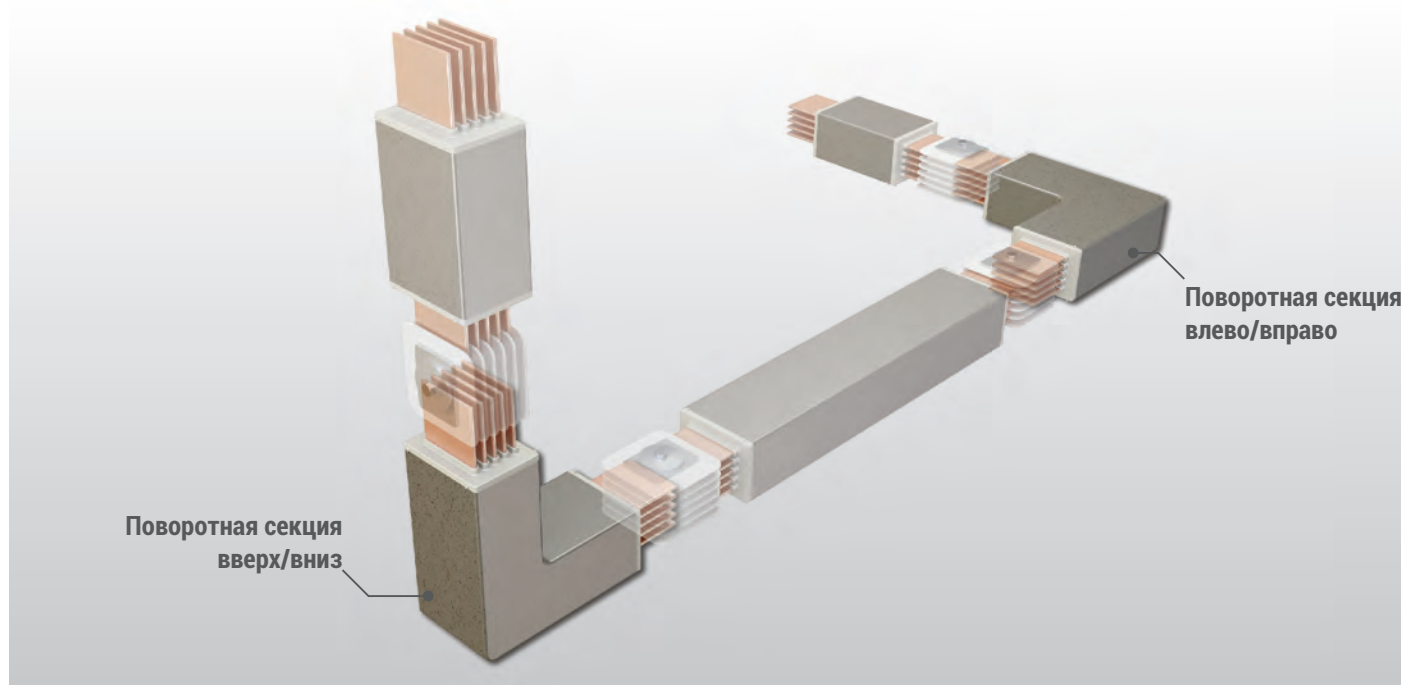
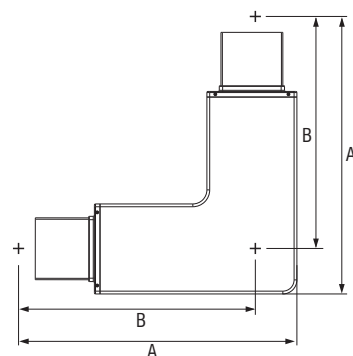
- R
- L



Образец заказа:

CRC 20806 - R

2000 А, медный, наращивания,
IP 68, 5 проводников,



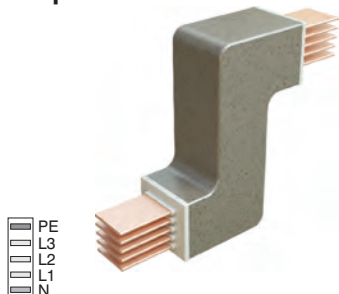
■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

■ Пожалуйста, обратитесь в компанию для заказа нестандартных компонентов.

CRA - Al алюминиевый проводник	Номинальная сила тока (А)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	2250	2500	-	3000	3200	3600	4000	5000
	Код шины	06	08	10	12	16	20	25	23	-	-	30	33	36	40	50
CRC - Cu медный проводник	Номинальная сила тока (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	-	3000	3200	3600	4000	-	5000	-	6300
	Код шины	08	10	12	16	20	25	-	30	32	36	40	-	50	-	63
A	(мм)	415	430	455	485	535	575	625	635	665	695	735	755	815	915	1055
B	(мм)	370	377	390	405	430	450	475	480	495	510	530	540	570	620	690

Z-образная секция вверх-вниз

- UV
- DV



Образец заказа:

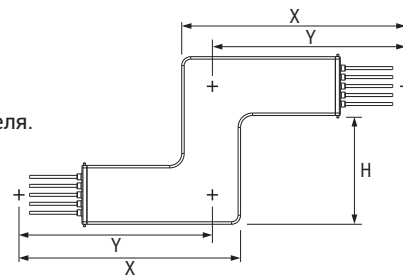
CRC 20806 - UV25

Примечание:

H= миним.180 мм

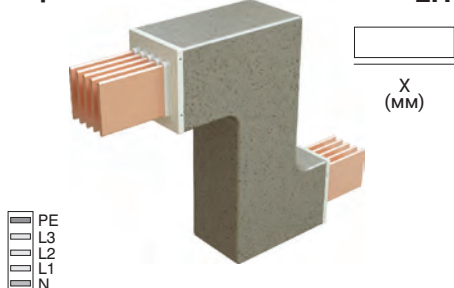
По нестандартным размерам "H" обратитесь в компанию-производителя.

Количество проводников	X (мм)	Y (мм)	H (макс.)
3 проводника	407	366	732
4 проводника	425	375	750
4 ½ проводника	443	384	768
5 проводников	443	384	768
6 проводников	461	393	786



Z-образная секция вправо-влево

- RH
- LH



Образец заказа:

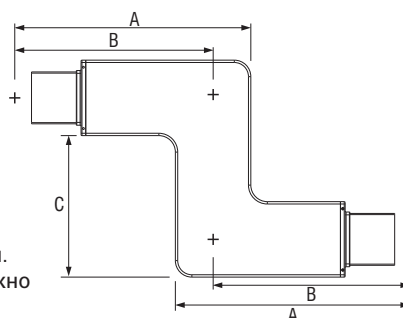
CRC 32806 - RH60

X=600 мм, 3200 А, медный, наращивания, IP 68, 5 проводников

Примечание:

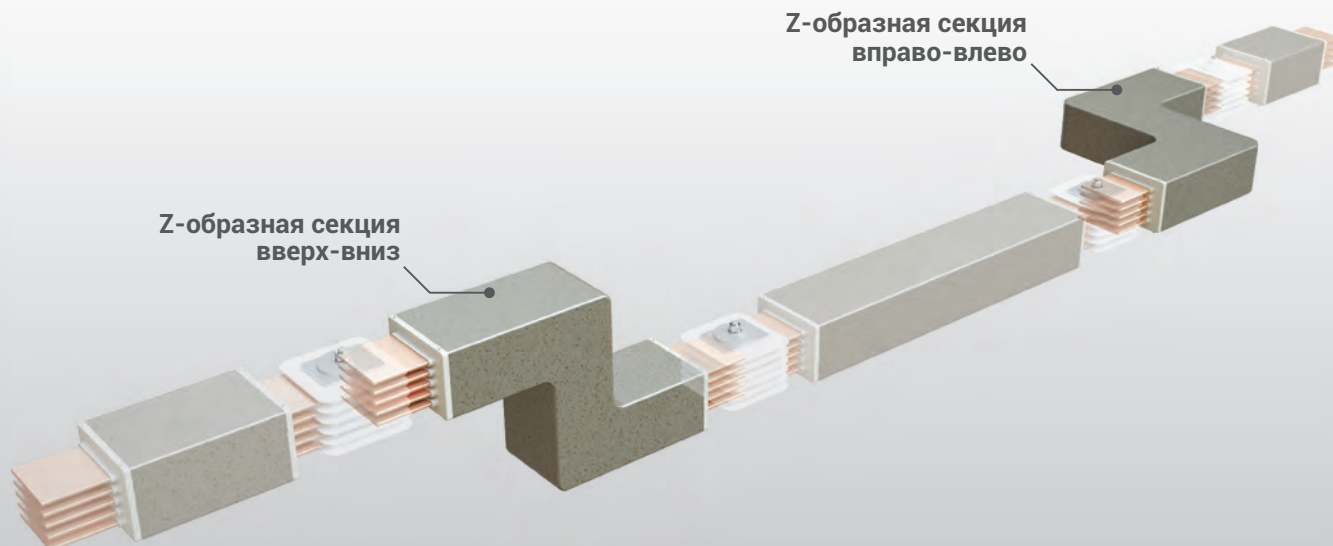
C=миним.: 150 мм. Пожалуйста, смотрите в таблице максим.размеры.

*Применяется в местах где невозможно осуществить смещение двумя горизонтальными модулями.



Z-образная секция вправо-влево

Z-образная секция вверх-вниз

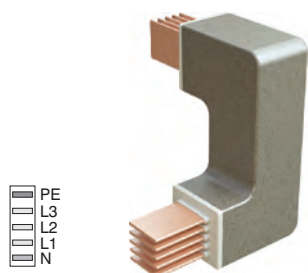


■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

■ Пожалуйста, обратитесь в компанию для заказа нестандартных компонентов.

CRA - Al алюминиевый проводник	Номинальная сила тока (А)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	2250	2500	-	3000	3200	3600	4000	5000
Код шины		06	08	10	12	16	20	25	23	-	-	30	33	36	40	50
CRC - Cu медный проводник	Номинальная сила тока (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	-	3000	3200	3600	4000	-	5000	-	6300
Код шины		08	10	12	16	20	25	-	30	32	36	40	-	50	-	63
A (мин.)	(мм)	415	430	455	485	535	575	625	635	665	695	735	755	815	915	1055
B (мин.)	(мм)	370	377	390	405	430	450	475	480	495	510	530	540	570	620	690
C (макс.)	(мм)	740	755	780	810	860	900	950	960	990	1020	1060	1080	1140	1240	1380

Z-образная комбинированная - KUL
секция вверх-влево /
вверх-вправо



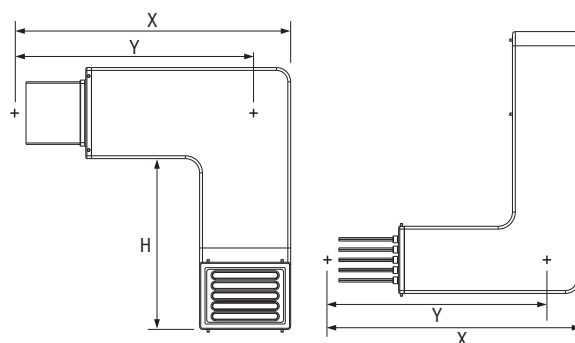
PE
L3
L2
L1
N

- KDR
- KRU
- KLD

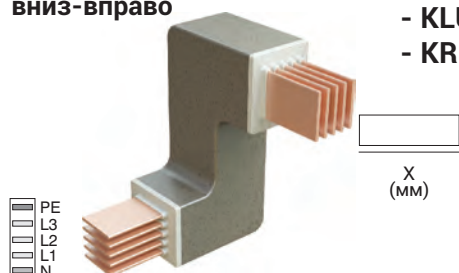
Образец заказа:
CRC 32806 - B - KUL

3200 А, медный,
наращивания,
IP 68, 5 проводников,

Количество проводников	X (мм)	Y (мм)	H (макс.)
3 проводника	407	366	732
4 проводника	425	375	750
4 ½ проводника	443	384	768
5 проводников	443	384	768
6 проводников	461	393	786



Z-образная комбинированная - KUR
секция вниз-влево /
вниз-вправо

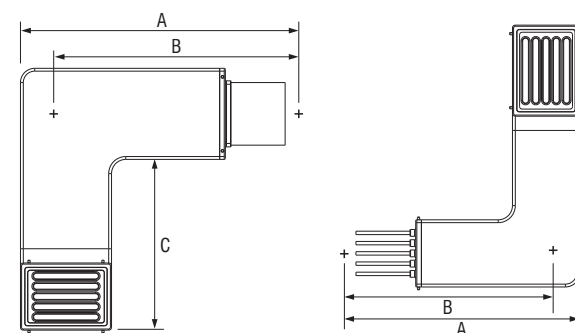


PE
L3
L2
L1
N

- KDL
- KLU
- KRD

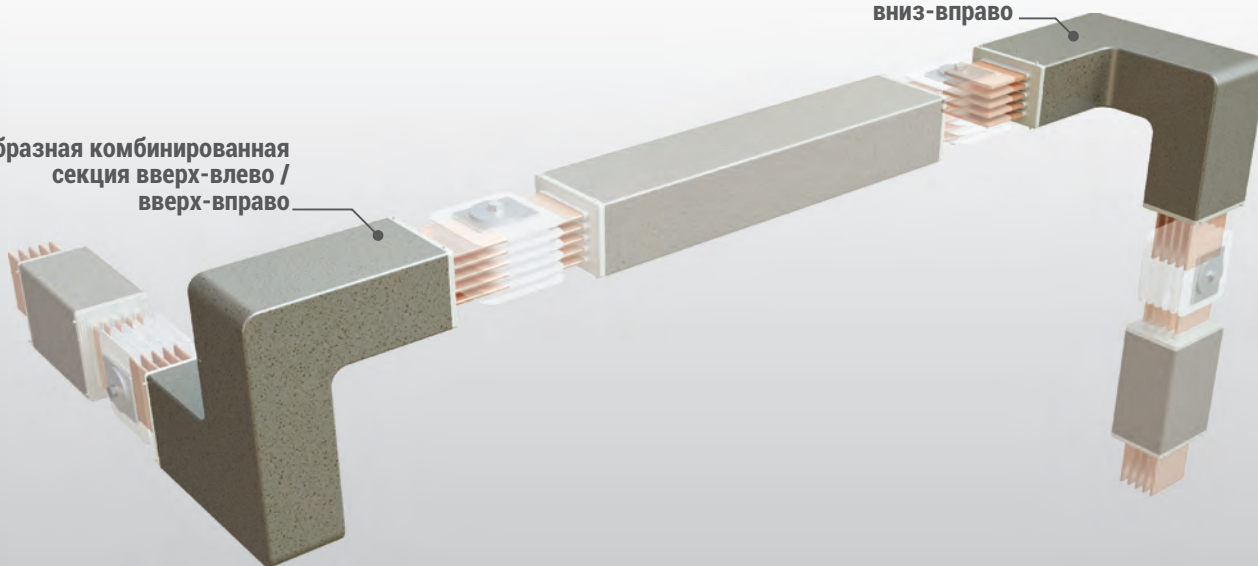
Образец заказа:
CRC 32806 - B - KDL

3300 А, медный,
наращивания,
IP 68, 5 проводников,



Z-образная комбинированная
секция вниз-влево /
вниз-вправо

Z-образная комбинированная
секция вверх-влево /
вверх-вправо



■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

■ Пожалуйста, обратитесь в компанию для заказа нестандартных компонентов.

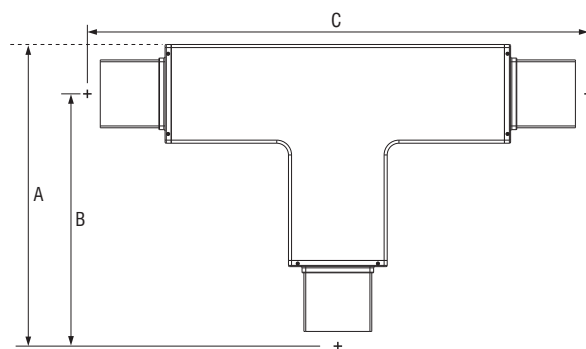
CRA - Al алюминиевый проводник	Номинальная сила тока (А)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	2250	2500	-	3000	3200	3600	4000	5000
	Код шины	06	08	10	12	16	20	25	23	-	-	30	33	36	40	50
CRC - Cu медный проводник	Номинальная сила тока (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	-	3000	3200	3600	4000	-	5000	-	6300
	Код шины	08	10	12	16	20	25	-	30	32	36	40	-	50	-	63
A (мин.)	(мм)	415	430	455	485	535	575	625	635	665	695	735	755	815	915	1055
B (мин.)	(мм)	370	377	390	405	430	450	475	480	495	510	530	540	570	620	690
C (макс.)	(мм)	740	755	780	810	860	900	950	960	990	1020	1060	1080	1140	1240	1380

T-образная секция - T



PE
L3
L2
L1
N

Образец заказа:
CRC 25806 - T
2500 А, медный,
наращивания,
IP 68, 5 проводников,



Редукционная секция - RD



PE
L3
L2
L1
N

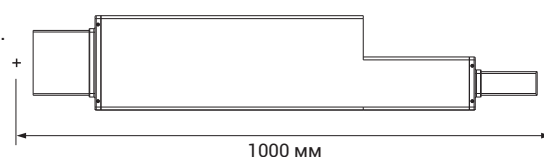
Редукционная секция

Используются для изменения поперечного сечения шинопровода.

Образец заказа:
CRC 20806 - RD17
2000 А / 1600 А медный,
наращивания,
IP 68, 5 проводников,

Примечание:

Клиент несет полную ответственность за решение по использованию и выбору редукционной секции, а также за обеспечение защиты линии со сниженным сечением.

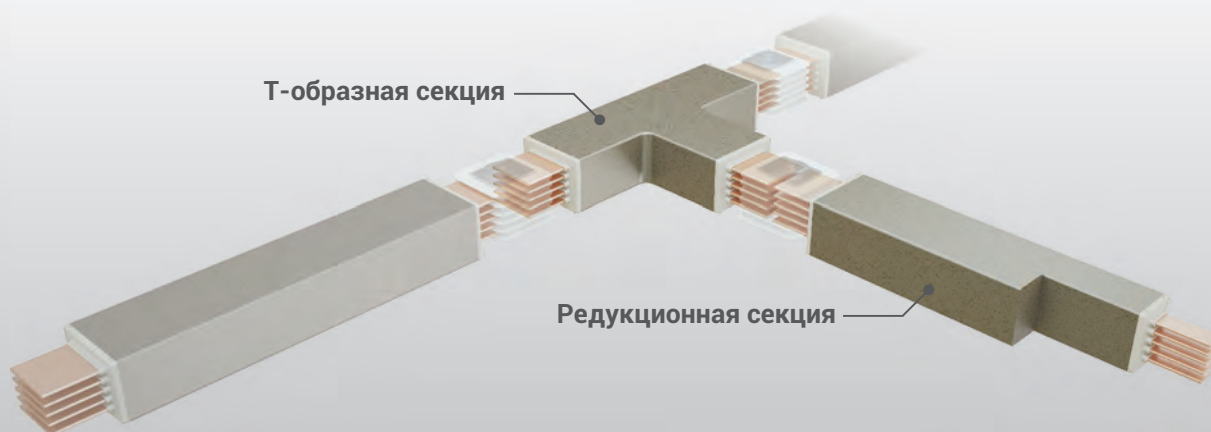


CRA - Al проводник

Номинальная сила тока	Код редукционного шинопровода															
	06	08	10	12	16	20	25	30	33	36	40					
800	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
1000	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
1250	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-					
1600	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-					
2000	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-					
2500	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-					
2250	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-					
3000	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-					
3200	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-					
3600	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-					
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓					
5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓				

CRC - Cu проводник

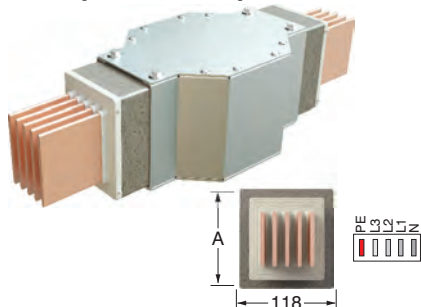
Номинальная сила тока	Код редукционного шинопровода															
	08	10	12	16	20	25	30	32	36	40	50					
1000	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
1250	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
1600	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-					
2000	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-					
2500	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-					
3000	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-					
3200	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-					
3600	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-					
4000	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-					
5000	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-					
6300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓					



- Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.
- Пожалуйста, обратитесь в компанию для заказа нестандартных компонентов.
- Номинальную силу тока и код редукционного шинопровода смотрите в таблице.

CRA - Al алюминиевый проводник	Номинальная сила тока (А)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	2250	2500	-	3000	3200	3600	4000	5000
	Код шины	06	08	10	12	16	20	25	23	-	-	30	33	36	40	50
CRC - Cu медный проводник	Номинальная сила тока (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	-	3000	3200	3600	4000	-	5000	-	6300
	Код шины	08	10	12	16	20	25	-	30	32	36	40	-	50	-	63
A	(мм)	415	430	455	485	535	575	625	635	665	695	735	755	815	915	1055
B	(мм)	370	377	390	405	430	450	475	480	495	510	530	540	570	620	690
C	(мм)	740	754	780	810	860	900	950	960	990	1020	1060	1080	1140	1240	1380

Вертикальная компенсационная секция - DDT



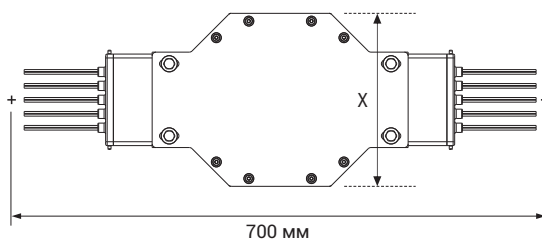
Образец заказа:

CRC 25806 - DDT

2500 А, медный, наращивания, IP 68, 5 проводников

Вертикальная компенсационная секция используется при вертикальной прокладке шинпровода на каждом этаже между фиксированными опорными точками.

Пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией на этапе проектирования для получения рекомендаций



Количество проводников	3 проводника	4 проводника	4 ½ проводника	5 проводников	6 проводников
X (мм)	187	205	223	223	241

Горизонтальная компенсационная секция - YDT



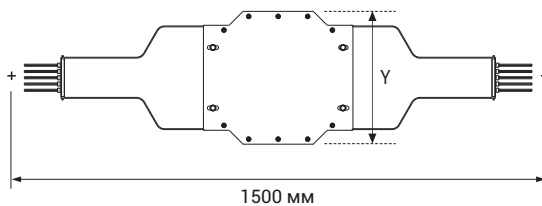
Образец заказа:

CRC 25806 - YDT

2500 А, медный, наращивания, IP 68, 5 проводников

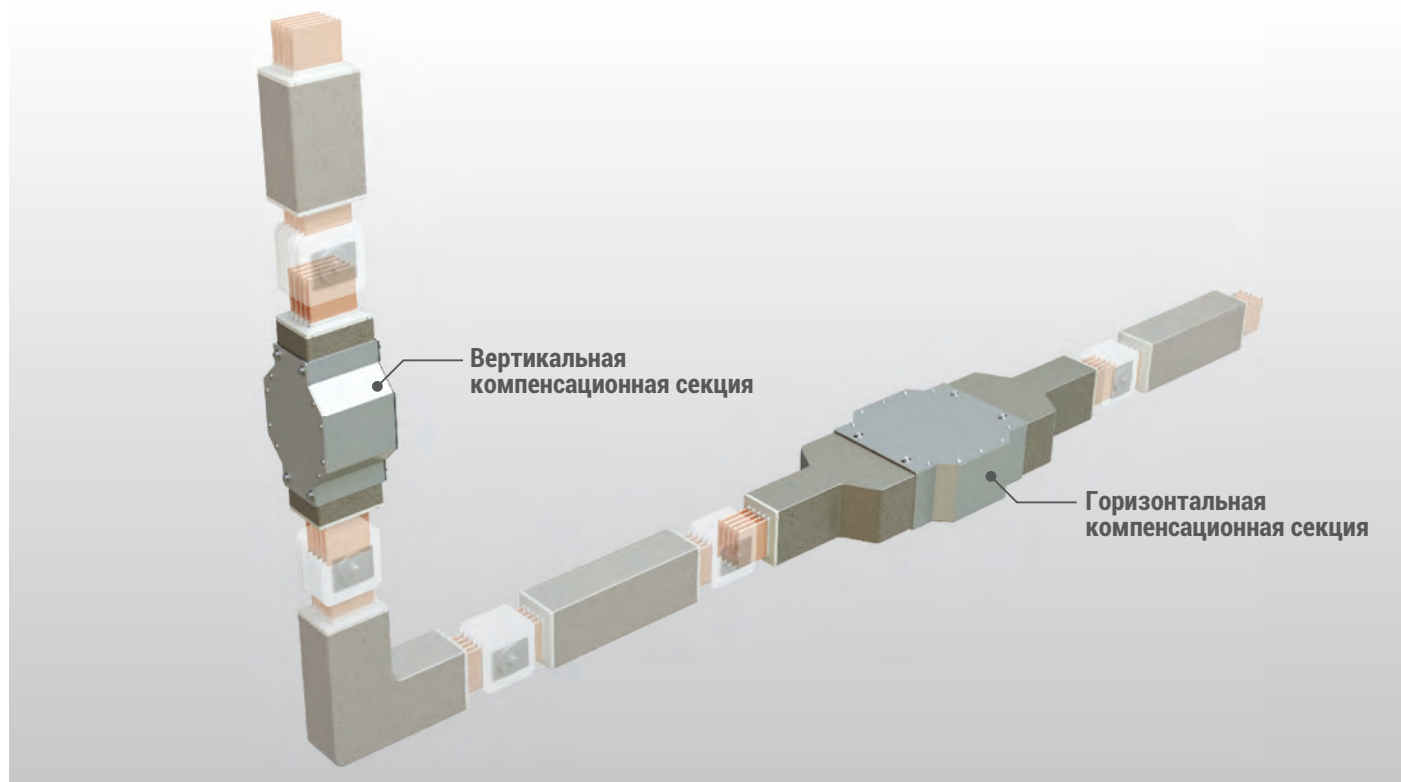
Используется через каждые 40 м в длинных горизонтальных линиях из прямых секций и в местах компенсационных конструкций здания.

Пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией на этапе проектирования для получения рекомендаций



Количество проводников	3 проводника	4 проводника	4 ½ проводника	5 пров-ков	6 пров-ков
Y (мм)	266	324	382	382	440

Внимание! Общая длина модуля должна быть скорректирована до 1500 мм после установки.



■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

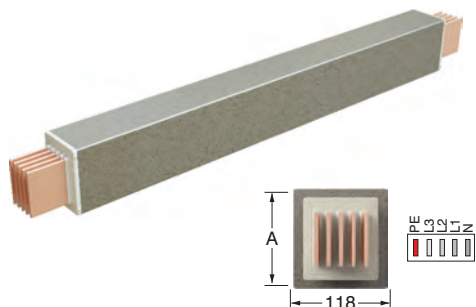
■ Пожалуйста, обратитесь в компанию для заказа нестандартных компонентов.

Примечание: 1) Горизонтальная компенсационная секция следует использовать в местах перехода в примыкающее сооружение или в местах прохода компенсационных швов здания.

2) Данная секция используется на длинных линиях шинпровода (75 м), которые имеют торцевую заглушку в конце линии и не имеют фиксации на жестких опорных конструкциях.

3) Горизонтальная компенсационная секция предусматривает возможность расширения максимально на 25 мм.

Секция скрещивания фаз - FDM

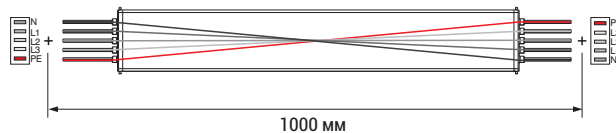


Образец заказа:

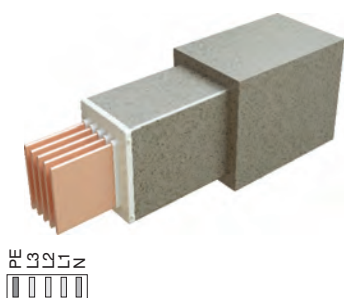
CRC 25806 - FDM

2500 А, медный,
наращивания,
IP 68, 5 проводников,

Данная секция
используется для
транспозиции фаз внутри
секции шинпровода.



Концевая секция - S

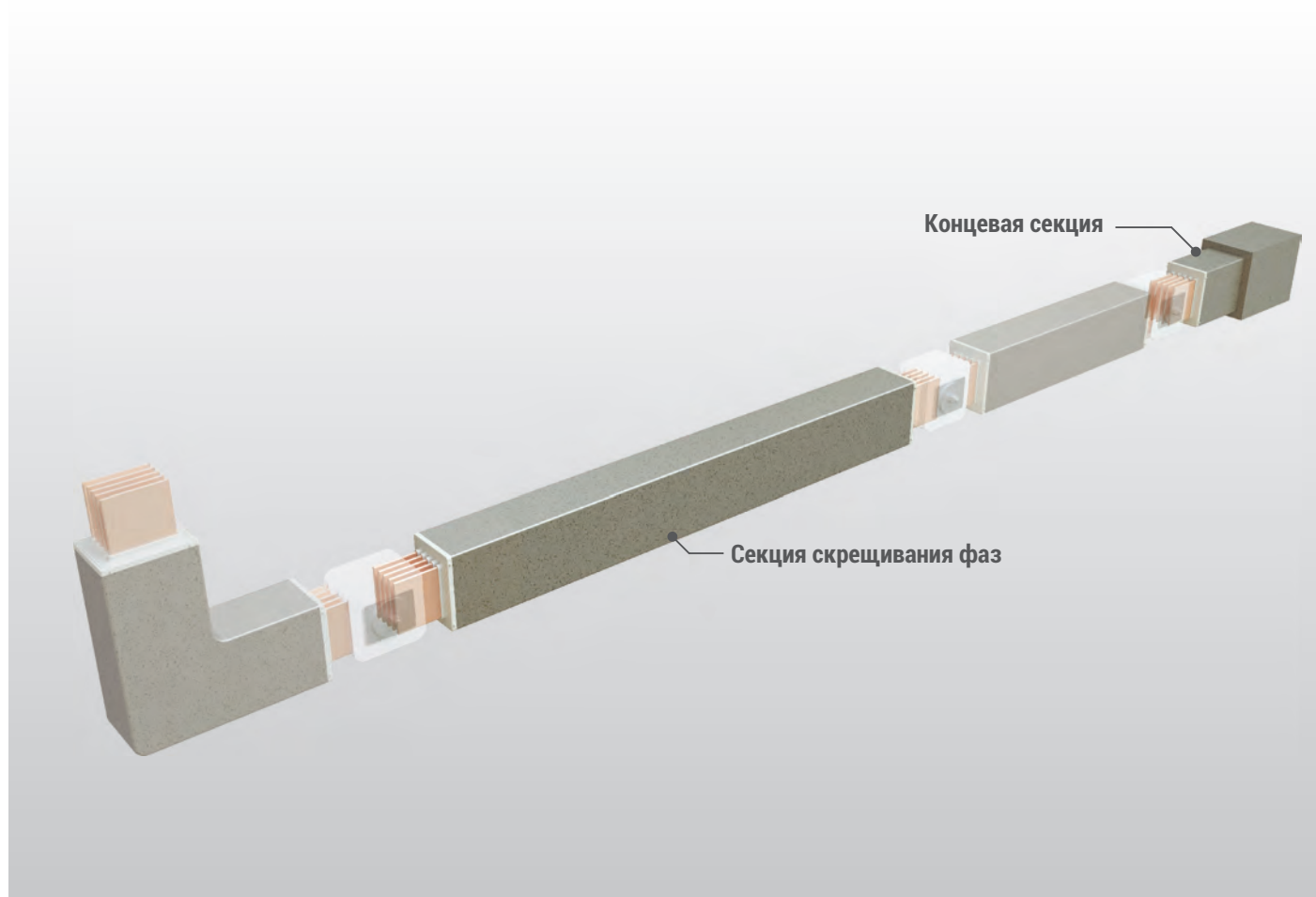
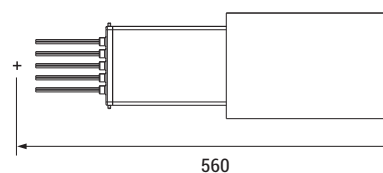


Образец заказа:

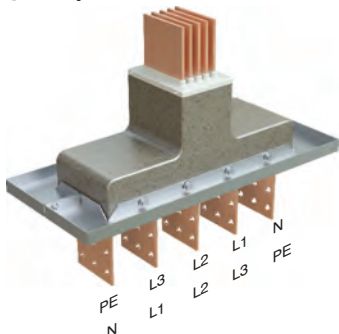
CRC 25806 - S

2500 А, медный,
наращивания,
IP 68, 5 проводников,

Используется для торцевого
закрытия в конце линии
шинпроводов.

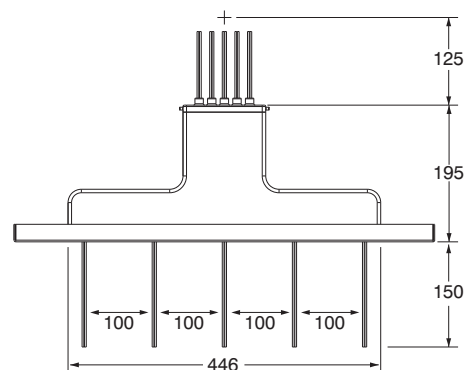


Секция вертикальная панельная



- P10 Образец заказа:
- TR10 CRC 25806 - P10

2500 А, медный, наращивания,
IP 68, 5 проводников
Для присоединения к панелям
Пожалуйста, смотрите размеры
модулей подключения в таблицах на
странице 21 и 22.



Гибкая шина

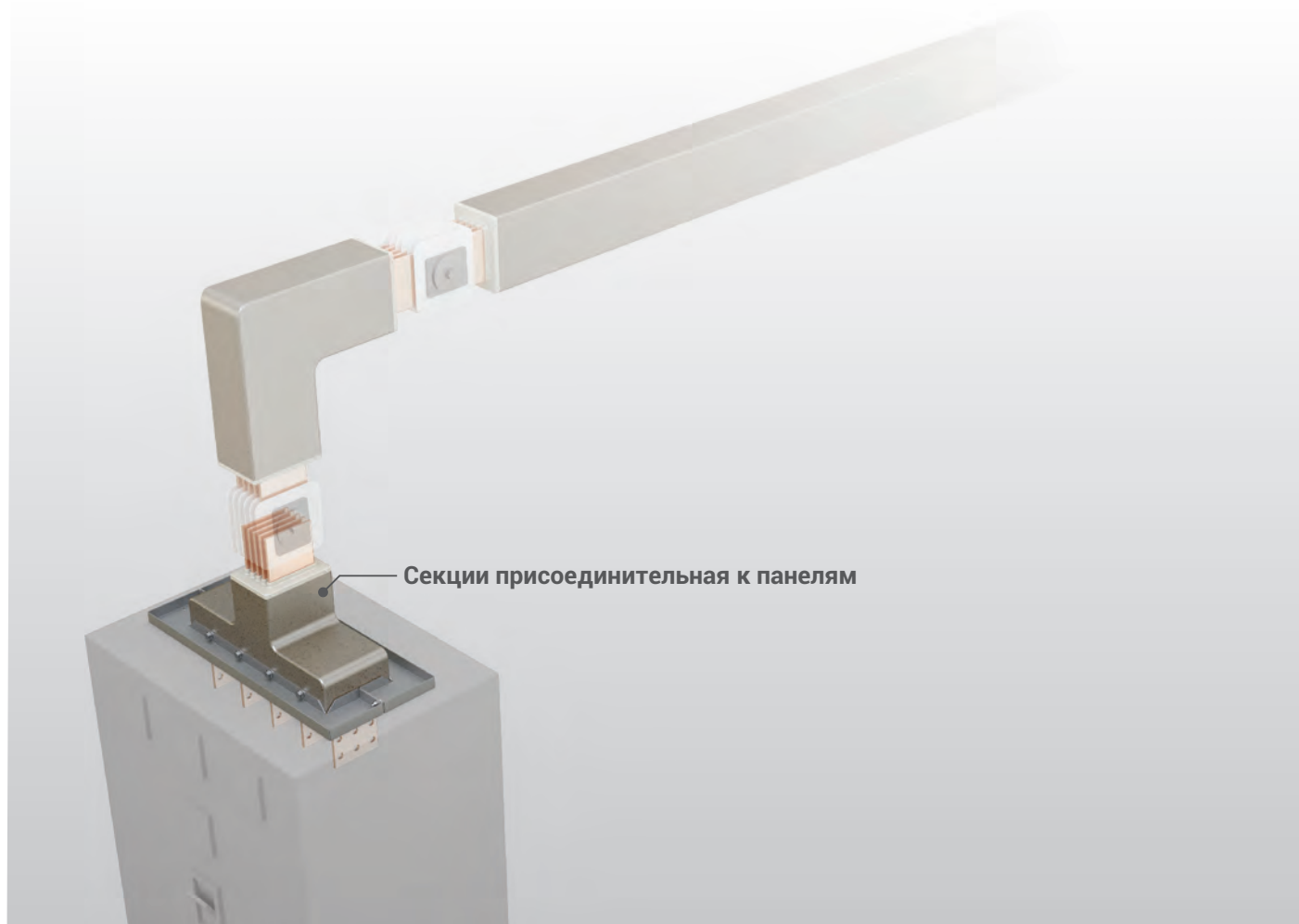
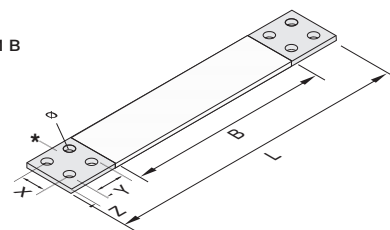
- F



- Образец заказа:
- CRC 0800 - F

*Производится по размерам, указанным в заказе. Используется для соединения контактных вводов трансформатора и шинопровода, а также в соединениях электрошита и шинопровода.

B=.....мм
X=.....мм
Y=.....мм
Z=.....мм
Ø=.....мм



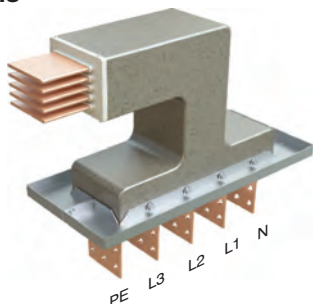
■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

■ Для оформления заказа изделий нестандартных размеров обратитесь в нашу компанию.

■ Расстояние между проводниками может изменяться в пределах +/- 5мм.

►► Секции присоединительные к панелям / трансформаторам

Секция панельная вверх / вниз

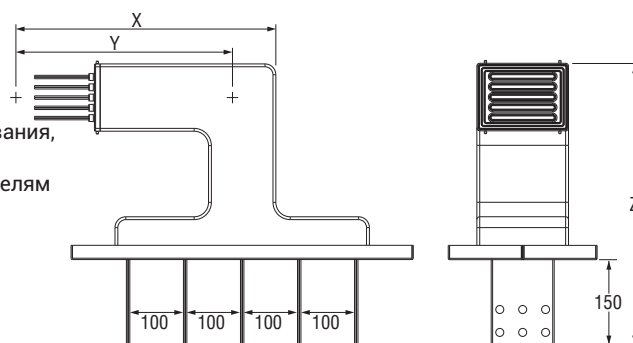


- PU20
- PD20
- TU20
- TD20

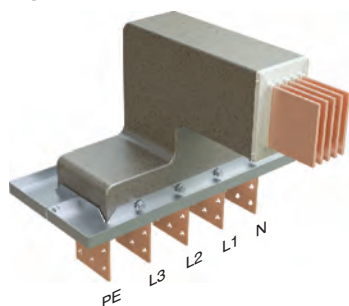
Образец заказа:
CRC 36806 - PU20

3600 А, медный, наращивания,
IP 68, 5 проводников
Для присоединения к панелям

Количество проводников	X (мм)	Y (мм)	Z (мм)
3 проводника	407	366	457
4 проводника	425	375	475
4 ½ проводника	443	384	493
5 проводников	443	384	493
6 проводников	461	393	511



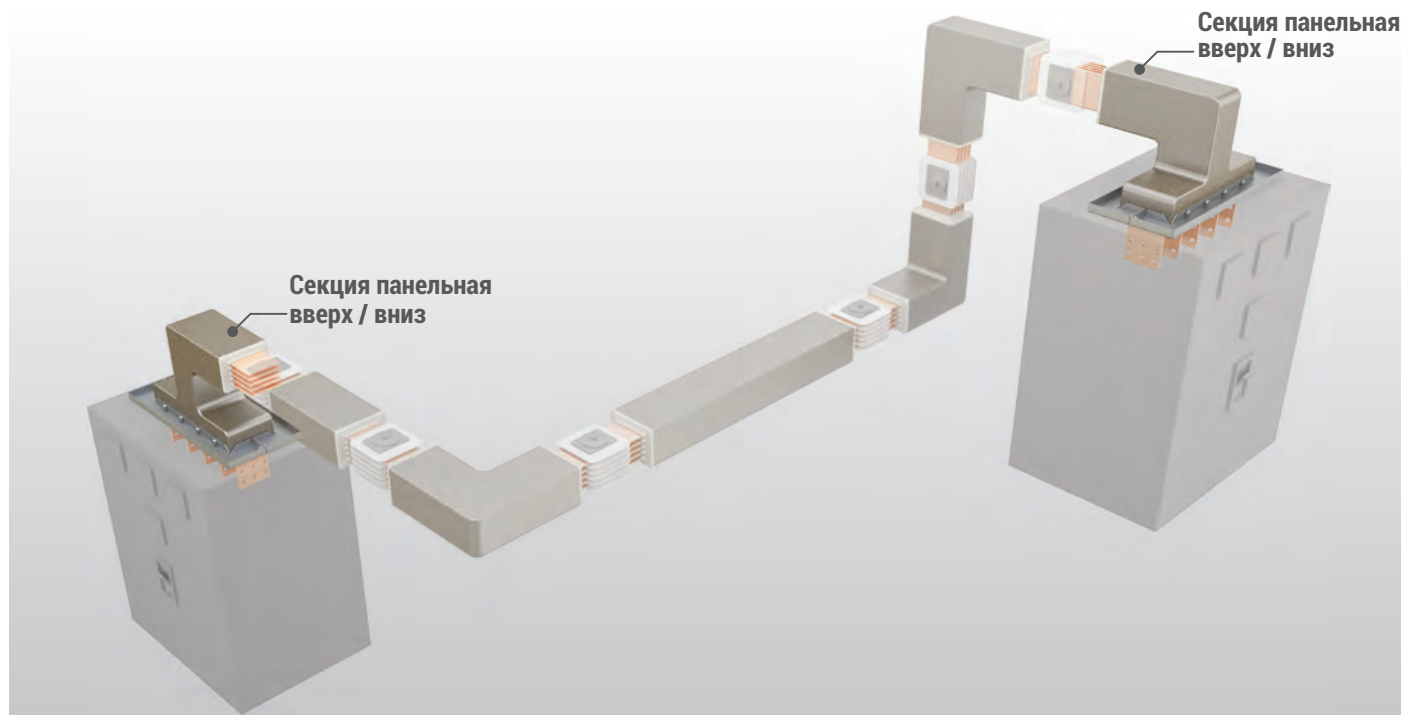
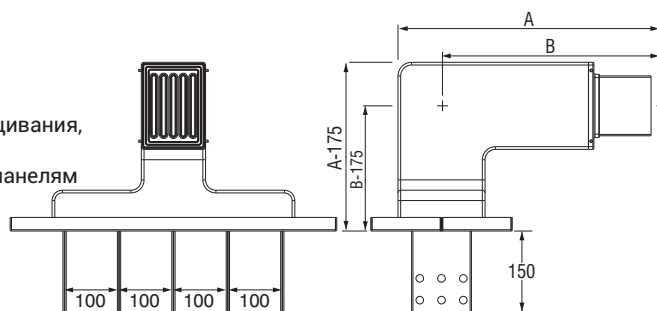
Секция панельная вверх / вниз



- PR30
- PL30
- TL30
- TR30

Образец заказа:
CRC 36806 - PR30

3600 А, медный, наращивания,
IP 68, 5 проводников
Для присоединения к панелям



■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

■ Пожалуйста, смотрите характеристики и коды шин в нижеуказанной таблице.

■ Для оформления заказа изделий нестандартных размеров обратитесь в нашу компанию.

CRA - Al алюминиевый проводник	Номинальная сила тока (А)	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	2250	2500	-	3000	3200	3600	4000	5000
	Код шины	06	08	10	12	16	20	25	23	-	-	30	33	36	40	50
CRC - Cu медный проводник	Номинальная сила тока (А)	800	1000	1250	1600	2000	2500	-	3000	3200	3600	4000	-	5000	-	6300
	Код шины	08	10	12	16	20	25	-	30	32	36	40	-	50	-	63
A	(мм)	415	430	455	485	535	575	625	635	665	695	735	755	815	915	1055
B	(мм)	370	377	390	405	430	450	475	480	495	510	530	540	570	620	690

Секция присоединения к панели - P40

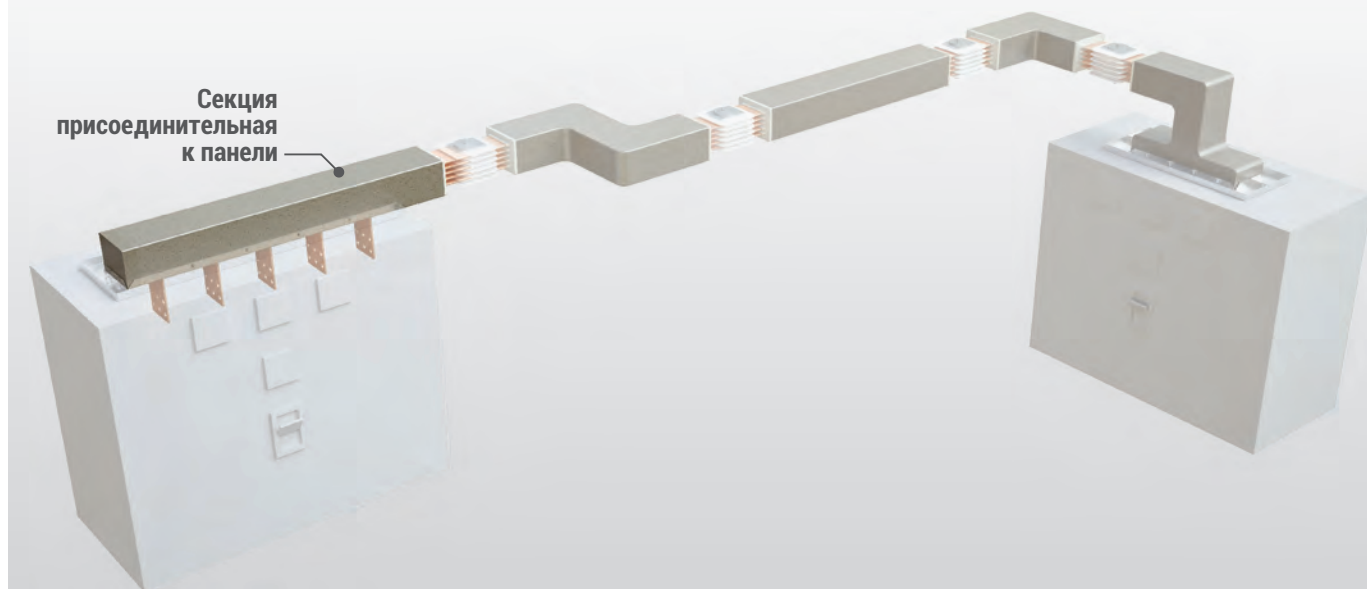
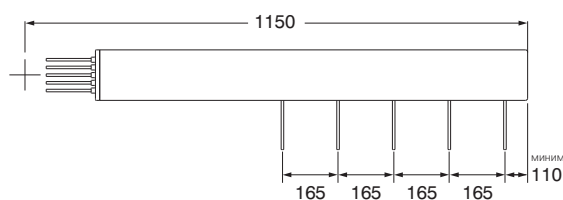


Образец заказа:

CRC 36806 - P40

3600 А, медный, наращивания,
IP 68, 5 проводников
Для присоединения к панелям
Пожалуйста, смотрите размеры
модулей подключения в таблицах на
странице 21 и 22.

Расстояние между проводниками
может изменяться в пределах +/- 5мм.



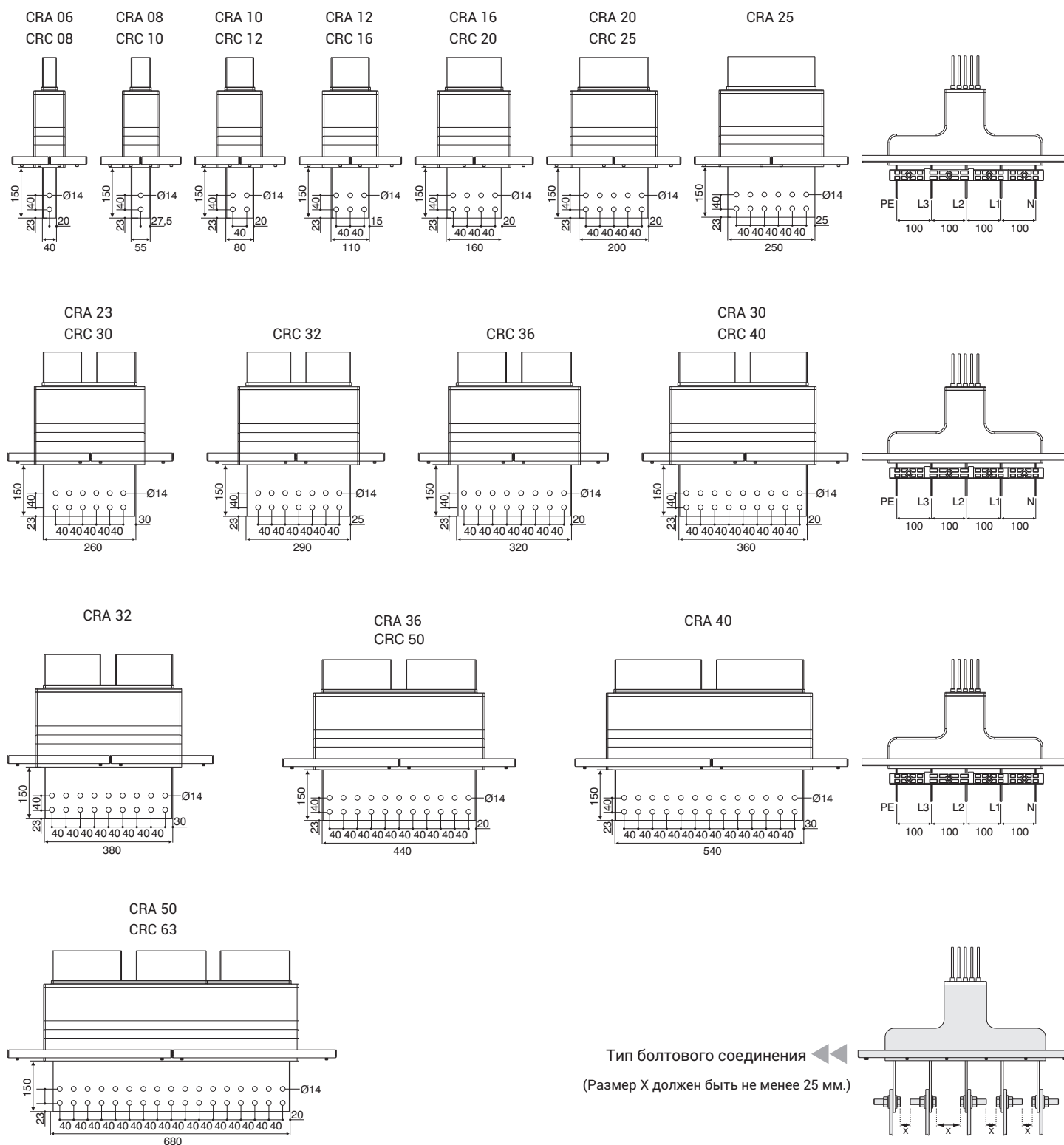
■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

■ Для оформления заказа изделий нестандартных размеров обратитесь в нашу компанию.

►► Секции присоединительные к панелям / трансформаторам

Чертеж секций в 2-х мерном пространстве.

(P10, TR10, PU20, TU20, PD20, TD20, PL30, PR30, P40)



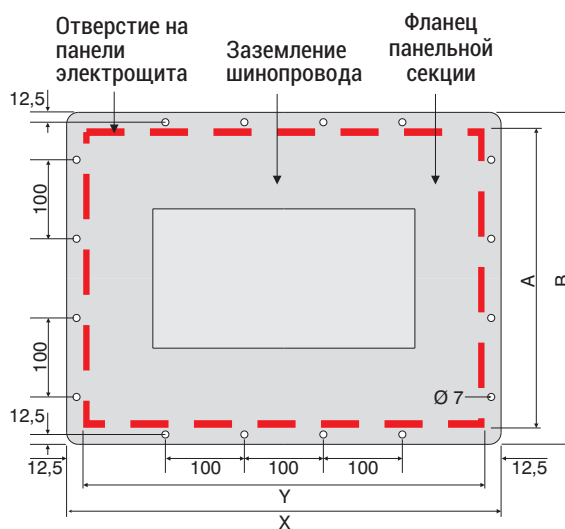
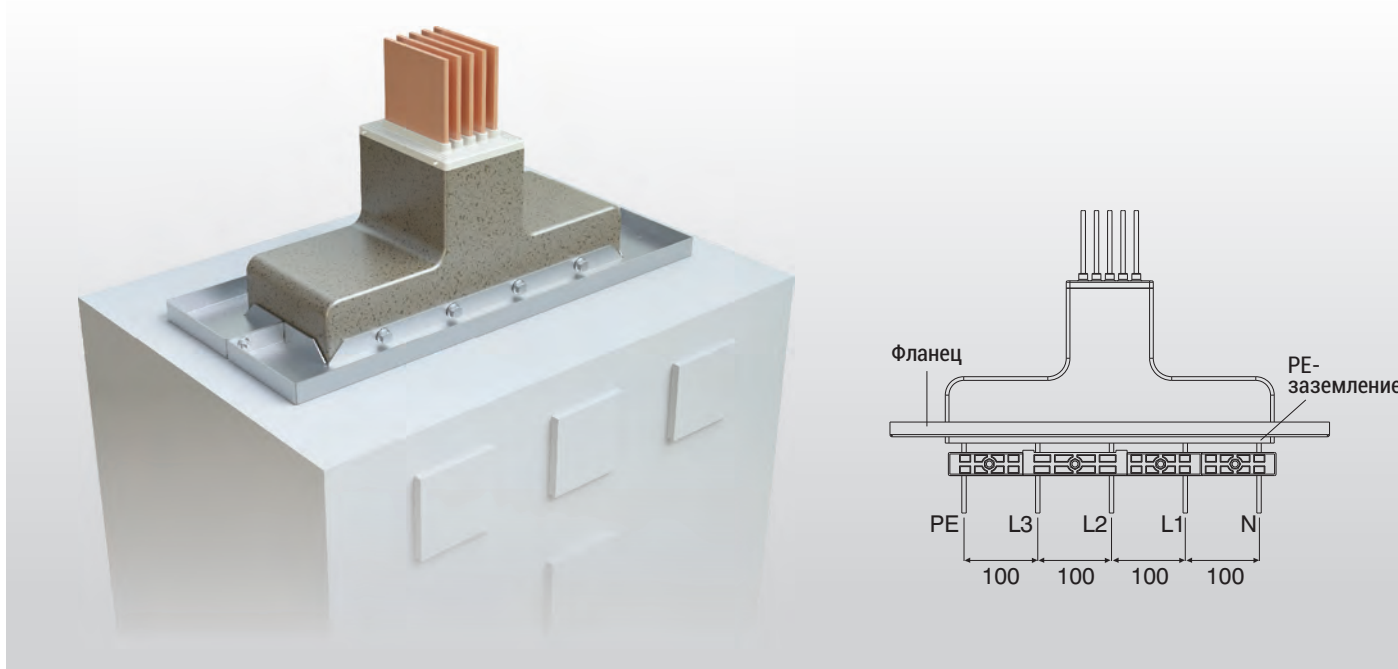
■ Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.

■ Для оформления заказа изделий нестандартных размеров обратитесь в нашу компанию.

■ Расстояние между проводниками может изменяться в пределах +/- 5 мм.

Таблица размеров фланцев панельных секций

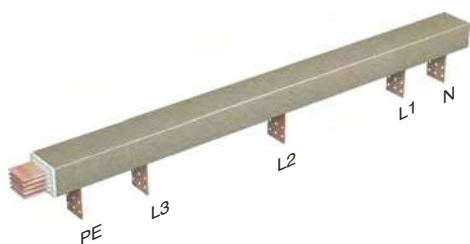
В качестве стандартной комплектации Секции присоединения к панелям поставляются с соответствующими фланцами.



Количество проводников	X (мм)	Y (мм)
3 проводника	400	355
4 проводника	500	455
4 ½ проводника	600	555
5 проводников	600	555
6 проводников	700	655

Алюминиевый (Al)		Медный (Cu)		Сечение проводника	А (мм)	В (мм)	Количество отверстий по длине В
Номинальная сила тока	Код шинопровода	Номинальная сила тока	Код шинопровода				
630	06	800	08	6x40	145	190	2
800	08	1000	10	6x55	160	205	2
1000	10	1250	12	6x80	185	230	2
1250	12	1600	16	6x110	215	260	2
1600	16	2000	20	6x160	265	310	2
2000	20	2500	25	6x200	305	350	4
2500	25	-	-	6x250	355	400	4
2250	23	3000	30	2(6x110)	365	410	4
-	-	3200	32	2(6x125)	395	440	4
-	-	3600	36	2(6x140)	425	470	4
3000	30	4000	40	2(6x160)	465	510	4
3200	33	-	-	2(6x170)	485	530	4
3600	36	5000	50	2(6x200)	545	590	4
4000	40	-	-	2(6x250)	645	690	6
5000	50	6300	63	3(6x200)	785	830	8

Секция трансформаторная - TR40

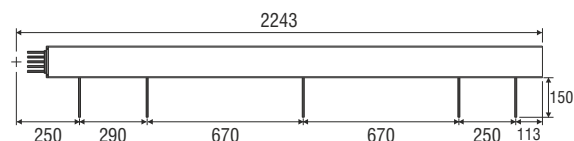


Образец заказа:

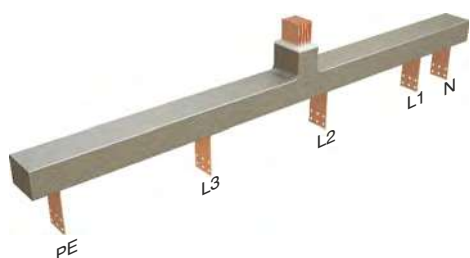
CRC 25806 - TR40

2500 А, медный, наращивания, IP 68, 5 проводников,

Пожалуйста, смотрите размеры модулей подключения в таблицах на странице 21.



Секция трансформаторная - TR60

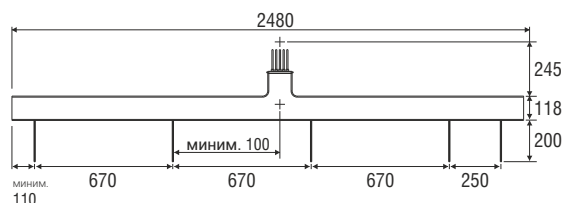


Образец заказа:

CRC 25806 - TR60

2500 А, медный, наращивания, IP 68, 5 проводников,

Пожалуйста, смотрите размеры модулей подключения в таблицах на странице 21.



Отдел проектирования EAE оказывает техподдержку по применению систем шинопроводов в линиях подключения трансформатора с главным электрощитом по вашему проекту.

Для создания проекта подключения требуется следующая информация:

- План расположения и высота помещений с трансформатором и главным электрощитом.
- Размеры трансформатора и расстояния между контактными вводами.
- Размеры электропанели.

Секция трансформаторная

Секция трансформаторная

Комплект заделки стыка секций горизонтальной линии при поперечном расположении проводников



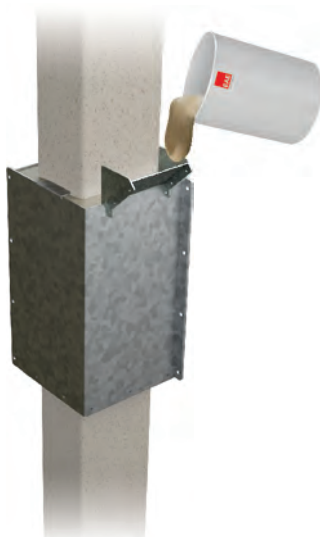
Алюминиевый			Медный			Площадь поперечного сечения проводника
Номинальная сила тока	4 проводника	5 пр-ов	Номинальная сила тока	4 проводника	5 пр-ов	
630	3134311	3134317	800	3134428	3134434	6*40
800	3134320	3134326	1000	3134437	3134443	6*55
1000	3134329	3134335	1250	3134446	3134452	6*80
1250	3134338	3134344	1600	3134455	3134461	6*110
1600	3134347	3134353	2000	3134464	3134470	6*160
2000	3134356	3134362	2500	3134473	3134479	6*200
2500	3134374	3134380	-	-	-	6*250
2250	3134365	3134371	3000	3134482	3134488	2*6*110
-	-	-	3200	3134491	3134497	2*6*125
-	-	-	3600	3134500	3134506	2*6*140
3000	3134383	3134389	4000	3134509	3134515	2*6*160
3200	3134392	3134398	-	-	-	2*6*170
3600	3134401	3134407	5000	3134518	3134524	2*6*200
4000	3134410	3134416	-	-	-	2*6*250
5000	3134419	3134425	6300	3134527	3134533	3*6*200

Комплект заделки стыка секций горизонтальной линии при продольном расположении проводников



Алюминиевый			Медный			Площадь поперечного сечения проводника
Номинальная сила тока	4 проводника	5 пр-ов	Номинальная сила тока	4 проводника	5 пр-ов	
630	3134312	3134318	800	3134429	3134435	6*40
800	3134321	3134327	1000	3134438	3134444	6*55
1000	3134330	3134336	1250	3134447	3134453	6*80
1250	3134339	3134345	1600	3134456	3134462	6*110
1600	3134348	3134354	2000	3134465	3134471	6*160
2000	3134357	3134363	2500	3134474	3134480	6*200
2500	3134375	3134381	-	-	-	6*250
2250	3134366	3134372	3000	3134483	3134489	2*6*110
-	-	-	3200	3134492	3134498	2*6*125
-	-	-	3600	3134501	3134507	2*6*140
3000	3134384	3134390	4000	3134510	3134516	2*6*160
3200	3134393	3134399	-	-	-	2*6*170
3600	3134402	3134408	5000	3134519	3134525	2*6*200
4000	3134411	3134417	-	-	-	2*6*250
5000	3134420	3134426	6300	3134528	3134534	3*6*200

Комплект заделки стыка секций вертикальной линии



Алюминиевый			Медный			Площадь поперечного сечения проводника
Номинальная сила тока	4 проводника	5 пр-ов	Номинальная сила тока	4 проводника	5 пр-ов	
630	3134310	3134316	800	3134427	3134433	6*40
800	3134319	3134325	1000	3134436	3134442	6*55
1000	3134328	3134334	1250	3134445	3134451	6*80
1250	3134337	3134343	1600	3134454	3134460	6*110
1600	3134346	3134352	2000	3134463	3134469	6*160
2000	3134355	3134361	2500	3134472	3134478	6*200
2500	3134373	3134379	-	-	-	6*250
2250	3134364	3134370	3000	3134481	3134487	2*6*110
-	-	-	3200	3134490	3134496	2*6*125
-	-	-	3600	3134499	3134505	2*6*140
3000	3134382	3134388	4000	3134508	3134514	2*6*160
3200	3134391	3134397	-	-	-	2*6*170
3600	3134400	3134406	5000	3134517	3134523	2*6*200
4000	3134409	3134415	-	-	-	2*6*250
5000	3134418	3134424	6300	3134526	3134532	3*6*200

►► Применение шинопроводов серии E-LINE CR на горизонтальных и вертикальных участках

РИСУНОК 1 - ПРИМЕНЕНИЕ ШИНОПРОВОДА С ПОПЕРЕЧНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДНИКОВ

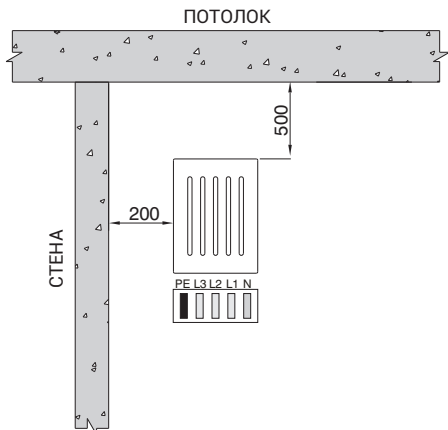
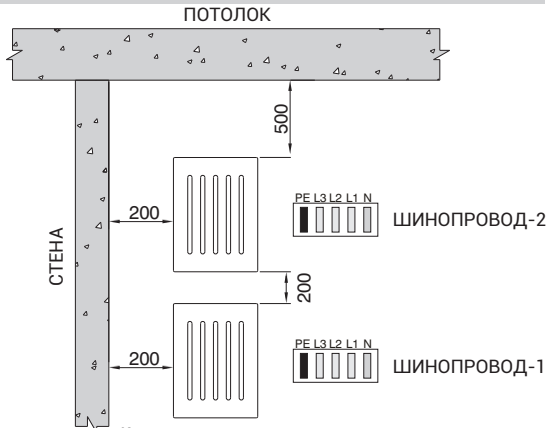


РИСУНОК 5 - ПРИМЕНЕНИЕ ШИНОПРОВОДА С ПРОДОЛЬНОМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДНИКОВ ДЛЯ ПЕРЕХОДА ПОД БАЛКОЙ



РИСУНОК 2 - ПРИМЕНЕНИЕ ШИНОПРОВОДОВ С ПОПЕРЕЧНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДНИКОВ



Как правило, на этапе установки: линия ШИНОПРОВОДА-1 должна быть установлена до монтажа линии ШИНОПРОВОДА-2.

РИСУНОК 3 - ПРИМЕНЕНИЕ ШИНОПРОВОДОВ С ПРОДОЛЬНОМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДНИКОВ



Как правило, на этапе установки: линия ШИНОПРОВОДА-1 должна быть установлена до монтажа линии ШИНОПРОВОДА-2.

РИСУНОК 4 - ПРИМЕНЕНИЕ ШИНОПРОВОДА С ПОПЕРЕЧНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДНИКОВ ДЛЯ ПЕРЕХОДА ПОД БАЛКОЙ



РИСУНОК 6 - ОБРАЗЕЦ ПРОХОЖДЕНИЯ СТЕНА С ПРОТИВОПОЖАРНЫМ БАРЬЕРОМ

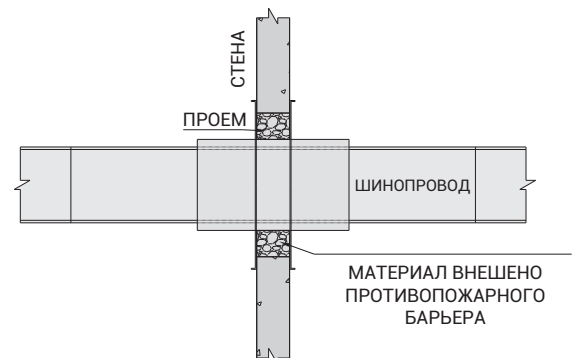


РИСУНОК 7 - ПЕРЕСЕЧЕНИЕ СТАНДАРТНОЙ СТЕНА



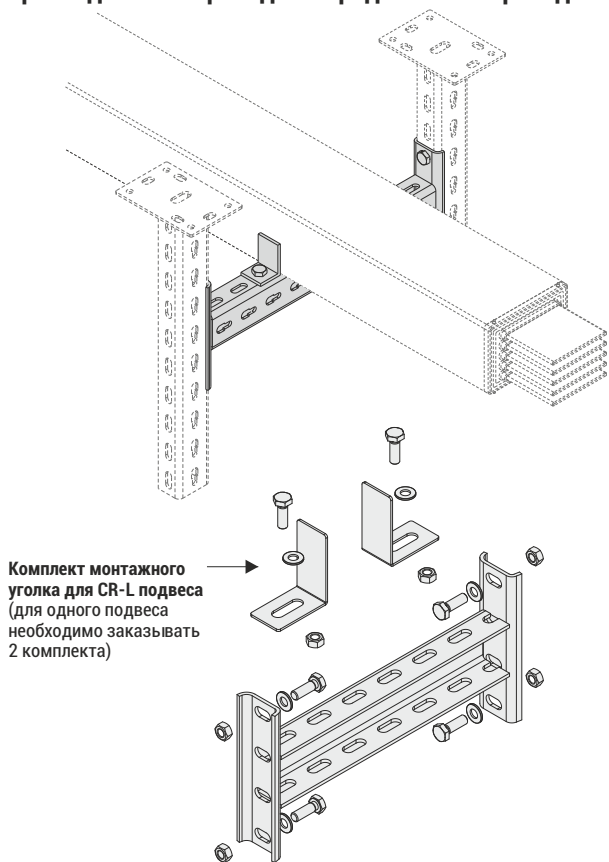
⚠ Внимание!

- Для выполнения правильной установки расстояние от шинопровода до потолка должно быть не менее 500 мм
- Исключите создание мест соединений в переходах под балками.
- Размеры, указанные выше, являются минимальными значениями.
- Все размеры указаны в мм.

►► Подвесные опорные элементы

Несущие опоры потолочного типа

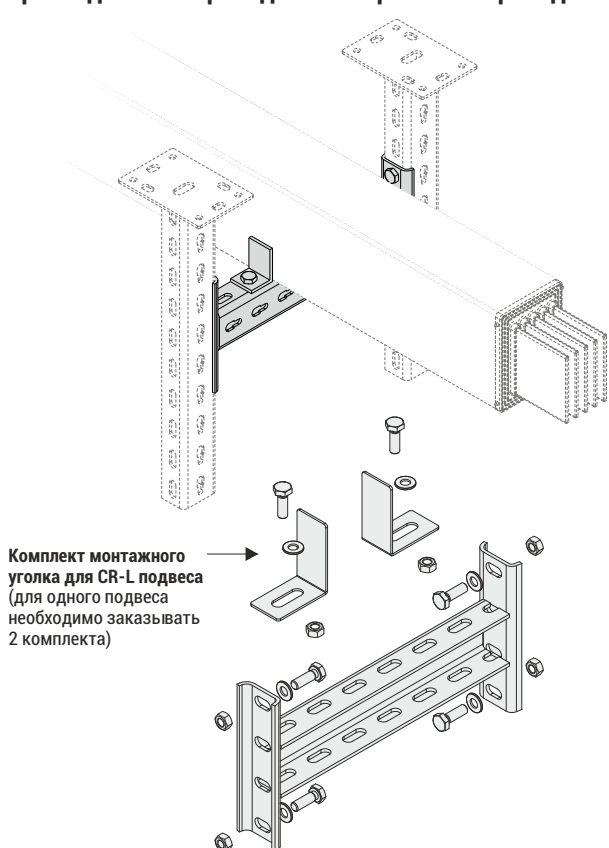
Комплект опорных подвесов CR-UT для горизонтальной прокладки шинопроводов с продольными проводниками



Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса (для одного подвеса необходимо заказывать 2 комплекта)

Несущие опоры потолочного типа

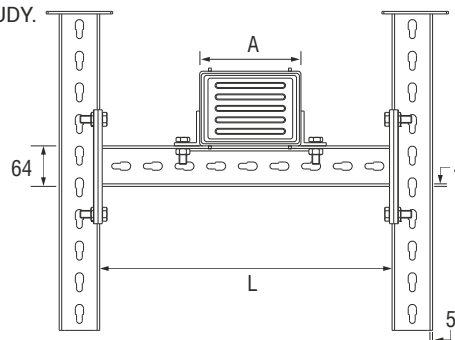
Комплект опорных подвесов CR-UT для горизонтальной прокладки шинопроводов с поперечными проводниками



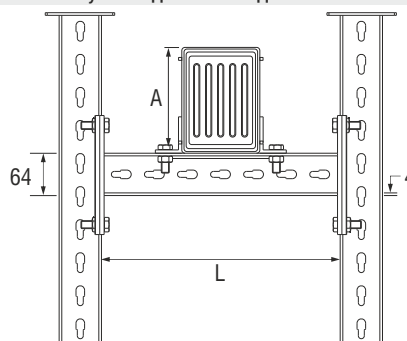
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса (для одного подвеса необходимо заказывать 2 комплекта)

CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения	L	A	Код продукции
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины		(мм)	(мм)	
630	06	800	08	6x40	300	90	3108704
800	08	1000	10	6x55	300	105	3108704
1000	10	1250	12	6x80	300	130	3108704
1250	12	1600	16	6x110	350	160	3108705
1600	16	2000	20	6x160	400	210	3108706
2000	20	2500	25	6x200	400	250	3108706
2500	25	-	-	6x250	450	300	3108707
2250	23	3000	30	2(6x110)	500	310	3108708
-	-	3200	32	2(6x125)	500	340	3108708
-	-	3600	36	2(6x140)	600	370	3108709
3000	30	4000	40	2(6x160)	600	410	3108709
3200	33	-	-	2(6x170)	600	430	3108709
3600	36	5000	50	2(6x200)	700	490	3108710
4000	40	-	-	2(6x250)	800	590	3108711
5000	50	6300	63	3(6x200)	900	730	3108712
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса							2054886

Примечание: Вместо профилей UPY могут использоваться профили UDY.



CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения	L	A	Код продукции
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины		(мм)	(мм)	
630	06	800	08	6x40	350	90	3108705
800	08	1000	10	6x55	350	105	3108705
1000	10	1250	12	6x80	350	130	3108705
1250	12	1600	16	6x110	350	160	3108705
1600	16	2000	20	6x160	350	210	3108705
2000	20	2500	25	6x200	350	250	3108705
2500	25	-	-	6x250	350	300	3108705
2250	23	3000	30	2(6x110)	350	310	3108705
-	-	3200	32	2(6x125)	350	340	3108705
-	-	3600	36	2(6x140)	350	370	3108705
3000	30	4000	40	2(6x160)	350	410	3108705
3200	33	-	-	2(6x170)	350	430	3108705
3600	36	5000	50	2(6x200)	350	490	3108705
4000	40	-	-	2(6x250)	350	590	3108705
5000	50	6300	63	3(6x200)	350	730	3108705
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса							2054886

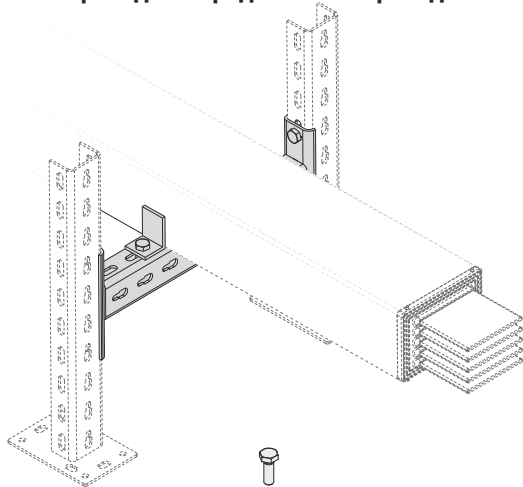


- *Шинопроводы с продольными проводниками для горизонтальной прокладки используются только в особых случаях.
- Для оформления заказа изделий нестандартных размеров обратитесь в нашу компанию.

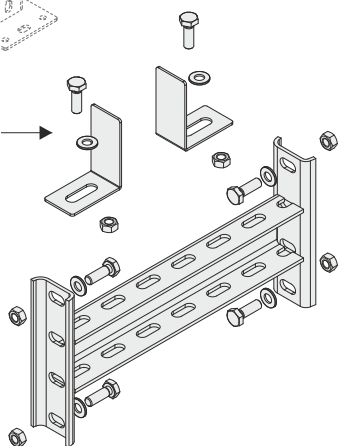
►► Подвесные опорные элементы

Несущие опоры напольного типа

Комплект опорных кронштейнов CR-UT для горизонтальной прокладки шинопроводов с продольными проводниками

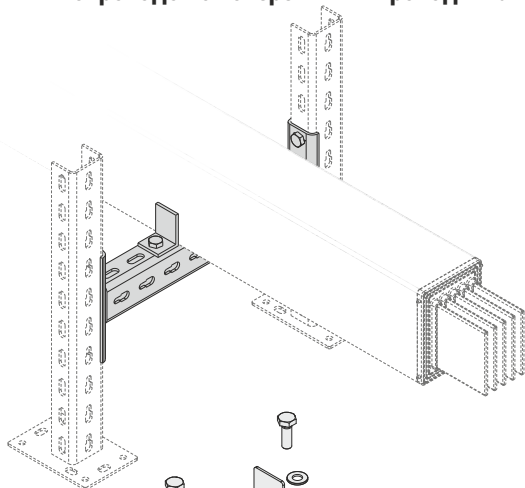


Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса (для одного подвеса необходимо заказывать 2 комплекта)

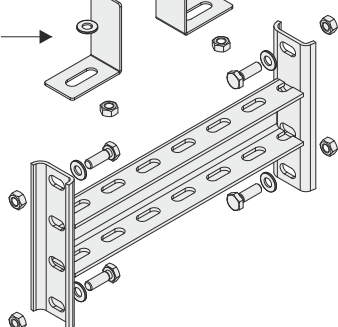


Несущие опоры напольного типа

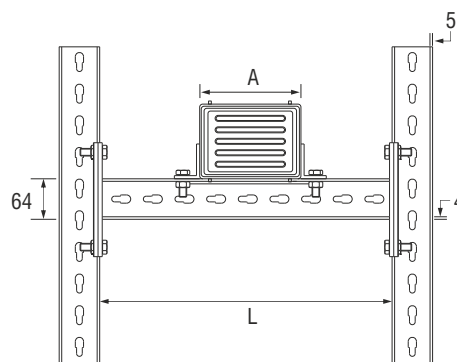
Комплект опорных кронштейнов CR-UT для горизонтальной прокладки шинопроводов с поперечными проводниками



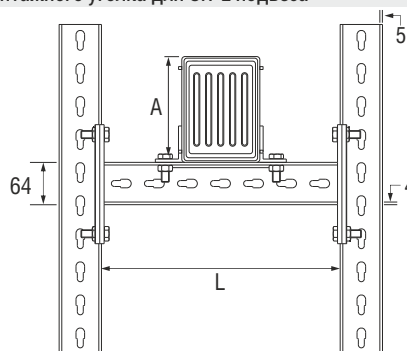
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса (для одного подвеса необходимо заказывать 2 комплекта)



CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения	L (мм)	A (мм)	Код продукции
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины				
630	06	800	08	6x40	300	90	3108704
800	08	1000	10	6x55	300	105	3108704
1000	10	1250	12	6x80	300	130	3108704
1250	12	1600	16	6x110	350	160	3108705
1600	16	2000	20	6x160	400	210	3108706
2000	20	2500	25	6x200	400	250	3108706
2500	25	-	-	6x250	450	300	3108707
2250	23	3000	30	2(6x110)	500	310	3108708
-	-	3200	32	2(6x125)	500	340	3108708
-	-	3600	36	2(6x140)	600	370	3108709
3000	30	4000	40	2(6x160)	600	410	3108709
3200	33	-	-	2(6x170)	600	430	3108709
3600	36	5000	50	2(6x200)	700	490	3108710
4000	40	-	-	2(6x250)	800	590	3108711
5000	50	6300	63	3(6x200)	900	730	3108712
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса							2054886



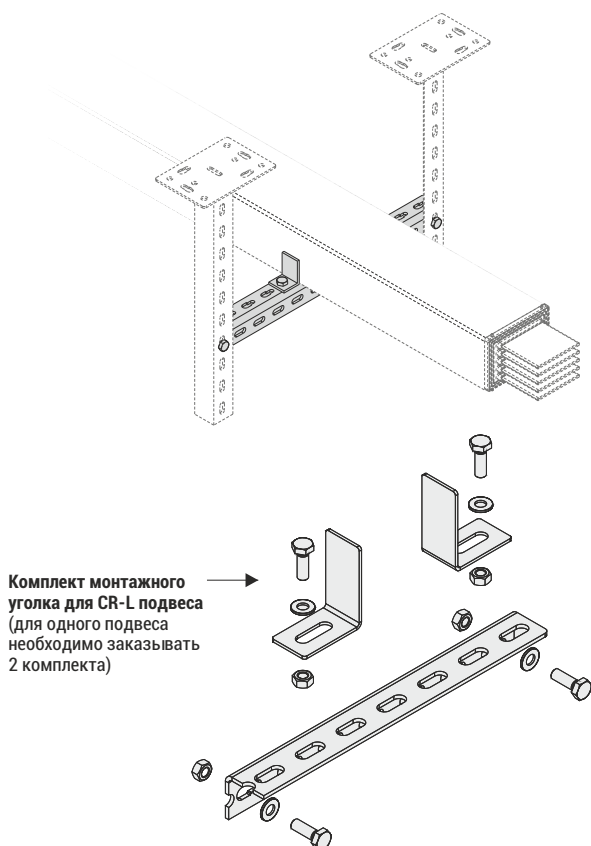
CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения	L (мм)	A (мм)	Код продукции
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины				
630	06	800	08	6x40	350	90	3108705
800	08	1000	10	6x55	350	105	3108705
1000	10	1250	12	6x80	350	130	3108705
1250	12	1600	16	6x110	350	160	3108705
1600	16	2000	20	6x160	350	210	3108705
2000	20	2500	25	6x200	350	250	3108705
2500	25	-	-	6x250	350	300	3108705
2250	23	3000	30	2(6x110)	350	310	3108705
-	-	3200	32	2(6x125)	350	340	3108705
-	-	3600	36	2(6x140)	350	370	3108705
3000	30	4000	40	2(6x160)	350	410	3108705
3200	33	-	-	2(6x170)	350	430	3108705
3600	36	5000	50	2(6x200)	350	490	3108705
4000	40	-	-	2(6x250)	350	590	3108705
5000	50	6300	63	3(6x200)	350	730	3108705
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса							2054886



- *Шинопроводы с продольными проводниками для горизонтальной прокладки используются только в особых случаях.
- Для оформления заказа изделий нестандартных размеров обратитесь в нашу компанию.

Несущие опоры потолочного типа

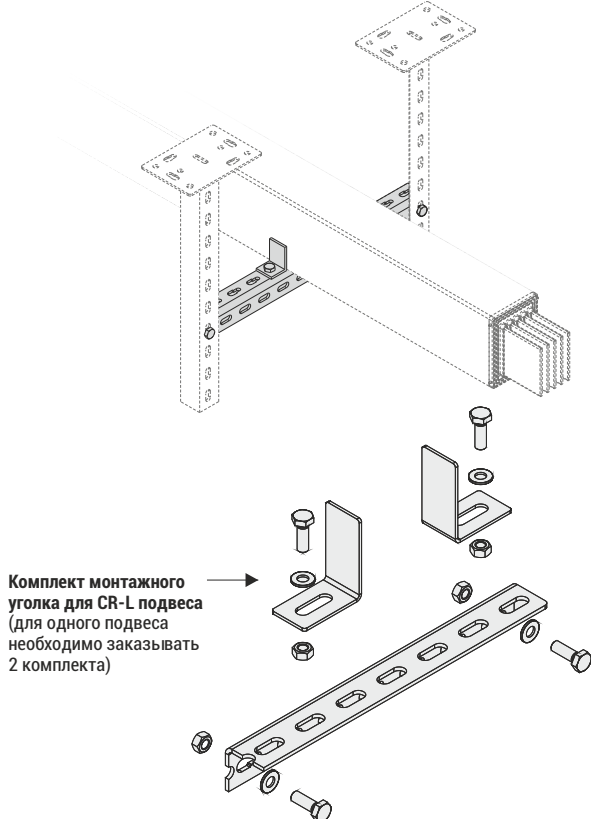
Комплект опорных подвесов CR-L для горизонтальной прокладки шинопроводов с продольными проводниками



Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса (для одного подвеса необходимо заказывать 2 комплекта)

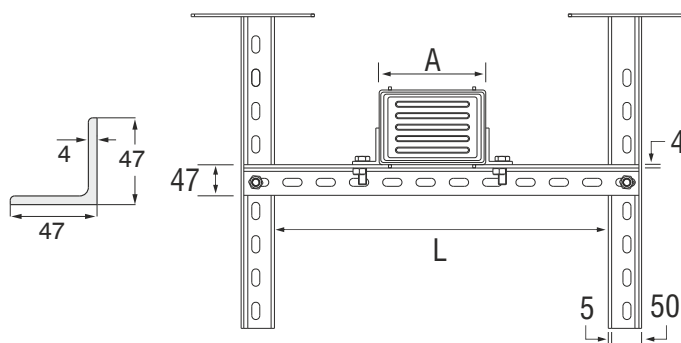
Несущие опоры потолочного типа

Комплект опорных подвесов CR-L для горизонтальной прокладки шинопроводов с поперечными проводниками

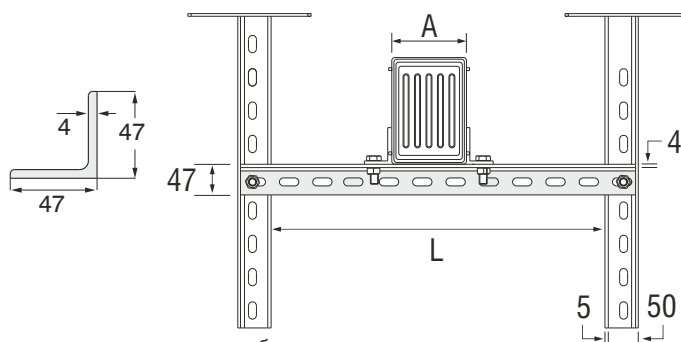


Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса (для одного подвеса необходимо заказывать 2 комплекта)

CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения	L	A	Код продукции
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины		(мм)	(мм)	
630	06	800	08	6x40	300	90	3108713
800	08	1000	10	6x55	300	105	3108713
1000	10	1250	12	6x80	300	130	3108713
1250	12	1600	16	6x110	350	160	3108714
1600	16	2000	20	6x160	400	210	3108715
2000	20	2500	25	6x200	400	250	3108715
2500	25	-	-	6x250	450	300	3108716
2250	23	3000	30	2(6x110)	500	310	3108717
-	-	3200	32	2(6x125)	500	340	3108717
-	-	3600	36	2(6x140)	600	370	3108718
3000	30	4000	40	2(6x160)	600	410	3108718
3200	33	-	-	2(6x170)	600	430	3108718
3600	36	5000	50	2(6x200)	700	490	3108719
4000	40	-	-	2(6x250)	800	590	3108720
5000	50	6300	63	3(6x200)	900	730	3108721
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса							2054886

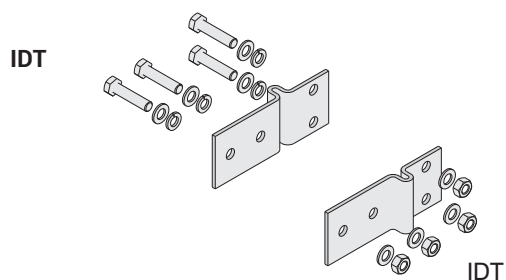
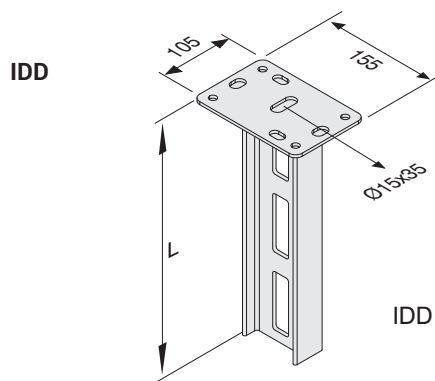
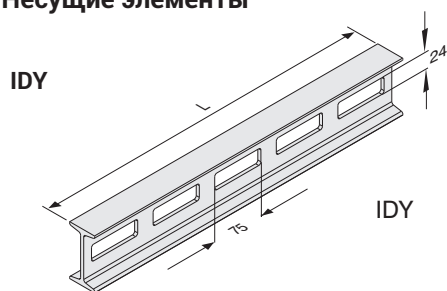


CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения	L	A	Код продукции
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины		(мм)	(мм)	
630	06	800	08	6x40	350	90	3108714
800	08	1000	10	6x55	350	105	3108714
1000	10	1250	12	6x80	350	130	3108714
1250	12	1600	16	6x110	350	160	3108714
1600	16	2000	20	6x160	350	210	3108714
2000	20	2500	25	6x200	350	250	3108714
2500	25	-	-	6x250	350	300	3108714
2250	23	3000	30	2(6x110)	350	310	3108714
-	-	3200	32	2(6x125)	350	340	3108714
-	-	3600	36	2(6x140)	350	370	3108714
3000	30	4000	40	2(6x160)	350	410	3108714
3200	33	-	-	2(6x170)	350	430	3108714
3600	36	5000	50	2(6x200)	350	490	3108714
4000	40	-	-	2(6x250)	350	590	3108714
5000	50	6300	63	3(6x200)	350	730	3108714
Комплект монтажного уголка для CR-L подвеса							2054886

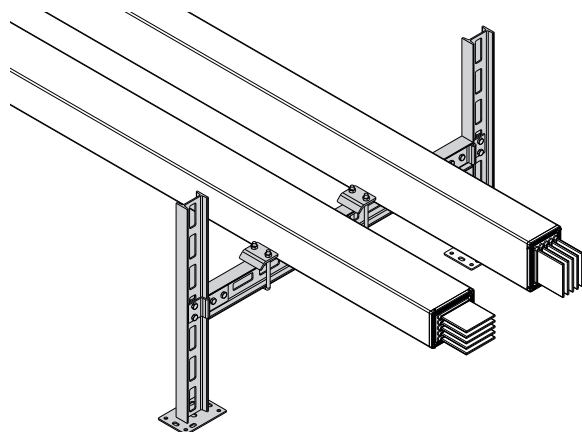
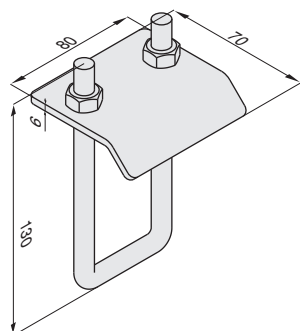


- Шинопроводы с продольными проводниками для горизонтальной прокладки используются только в особых случаях.
- Для оформления заказа изделий нестандартных размеров обратитесь в нашу компанию.

Несущие элементы



BR 1-34 Скоба для крепления к балке

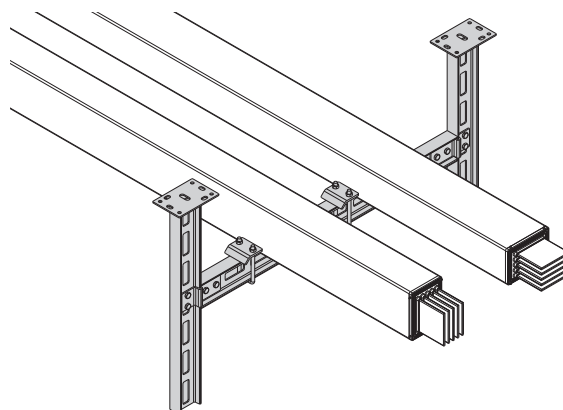


Описание	L (мм)	Код продукции
IDY 300	300	3008242
IDY 400	400	3008290
IDY 500	500	3008289
IDY 600	600	3008288
IDY 700	700	3008287
IDY 800	800	3008286
IDY 900	900	3008285
IDY 1000	1000	3008284
IDY 1100	1100	3008283
IDY 1200	1200	3008282
IDY 1300	1300	3008236
IDY 1400	1400	3008281
IDY 1500	1500	3008280
IDY 1600	1600	3008241
IDY 1700	1700	3008240
IDY 1800	1800	3008239
IDY 1900	1900	3008238
IDY 2000	2000	3008237

IDD 300	300	3008314
IDD 400	400	3008313
IDD 500	500	3008312
IDD 600	600	3008311
IDD 700	700	3008310
IDD 800	800	3008309
IDD 900	900	3008308
IDD 1000	1000	3008307
IDD 1100	1100	3008306
IDD 1200	1200	3008305
IDD 1300	1300	3008304
IDD 1400	1400	3008303
IDD 1500	1500	3008302
IDD 1600	1600	3008301
IDD 1700	1700	3008300
IDD 1800	1800	3008299
IDD 1900	1900	3008298
IDD 2000	2000	3008297

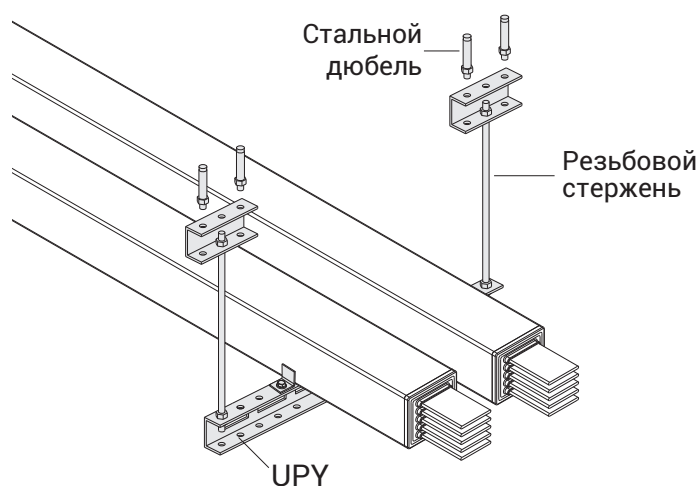
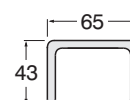
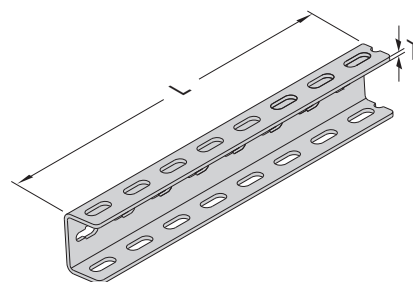
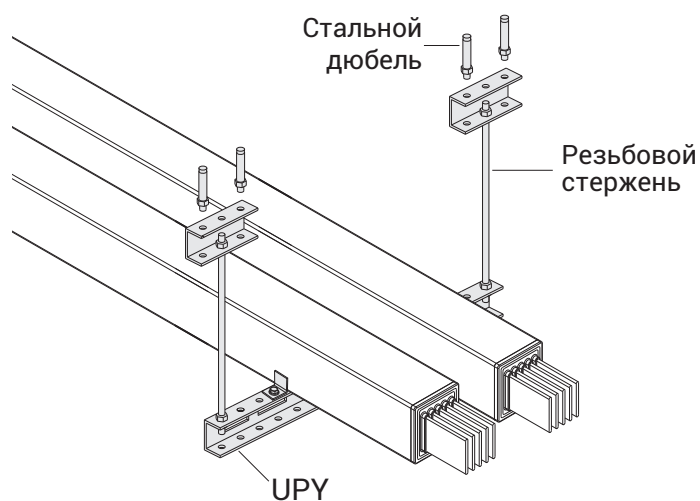
IDT IDT Комплект крепления опорного элемента	-	3008279
--	---	---------

Описание	T (мм)	Вес (кг/шт)	Код продукции
BR 1-34 Скоба для крепления к балке (41x82мм)	6	0,563	3000213

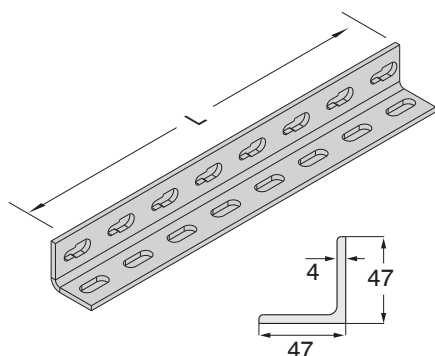


Несущие элементы

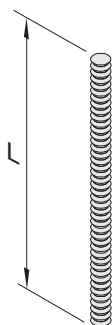
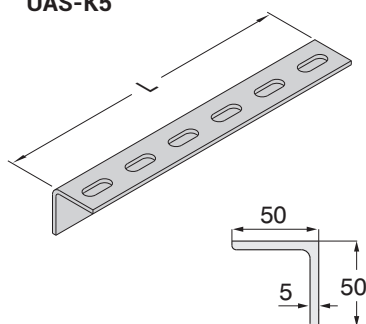
UPY



Описание	T (мм)	L (мм)	Код продукции
UPY 300	4	300	3004487
UPY 400	4	400	3004489
UPY 500	4	500	3004491
UPY 600	4	600	3004493
UPY 700	4	700	3004495
UPY 800	4	800	3004496
UPY 900	4	900	3004497
UPY 1000	4	1000	3004498
UPY 1100	4	1100	3004499
UPY 1200	4	1200	3004500
UPY 1500	4	1500	3004503



UAS-K5



Резьбовой стержень



Блок расширения



Стальной дюбель
Диаметр сверла дрели
M10.....Ø14
M12.....Ø16



Стальная гайка



Шайба

Несущие элементы

Описание	L (мм)	Код продукции
UAS-K5 Несущие элементы (1)	200	3005324
UAS-K5 Несущие элементы (2)	250	3005323
UAS-K5 Несущие элементы (3)	300	3005322
UAS-K5 Несущие элементы (4)	350	3005321
UAS-K5 Несущие элементы (5)	400	3005320
UAS-K5 Несущие элементы (6)	500	3005319
UAS-K5 Несущие элементы (7)	600	3005318
UAS-K5 Несущие элементы (8)	700	3005317
UAS-K5 Несущие элементы (9)	1100	3005316

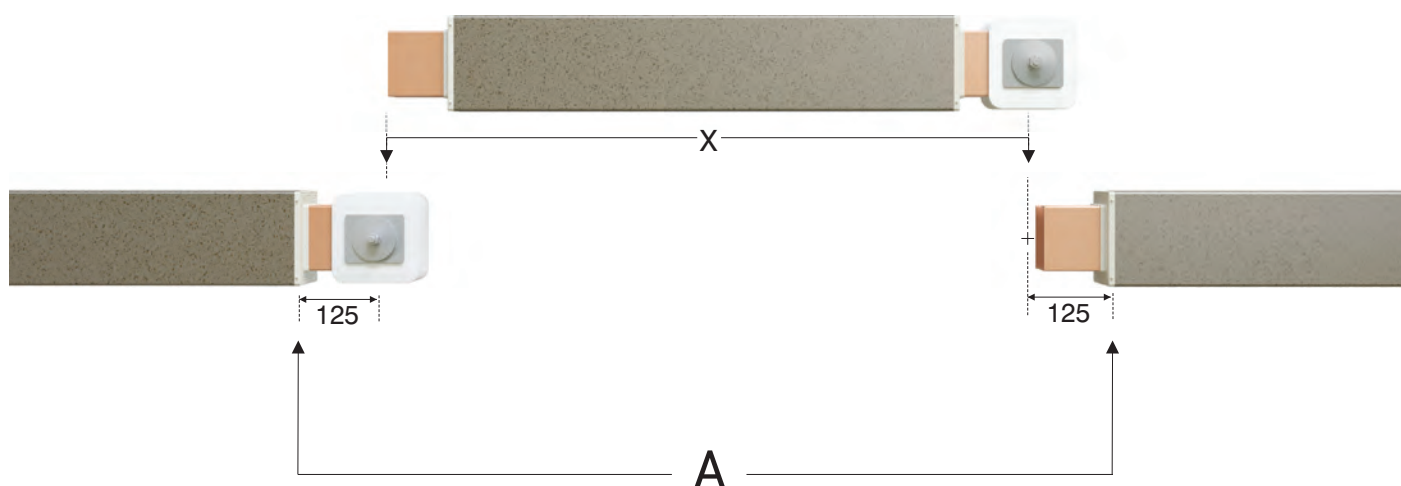
Крепежные элементы

Описание	L (мм)	Код продукции
BRA 12-05 Резьбовой стержень (M10)	500	5000037
BRA 12-10 Резьбовой стержень (M10)	1000	5000032
BRA 14-05 Резьбовой стержень (M12)	500	5000026
BRA 14-10 Резьбовой стержень (M12)	1000	5000034
BRA 13 Блок расширения (M10)	-	1004312
BRA 13 Блок расширения (M12)	-	1004282
BRA 9 Стальной дюбель (M10)	-	5000023
BRA 9 Стальной дюбель (M12)	-	5000022
M10 Стальная гайка	-	1000522
M12 Стальная гайка	-	1000964
M10 Шайба	-	1000504
M12 Шайба	-	1000505

После установки стандартных секций шинопроводов 3 м может возникнуть необходимость в установке шинопроводов нестандартной длины (нестандартные секции) менее 3 м. Минимальный нестандартный размер таких секций должен составлять 45 см.

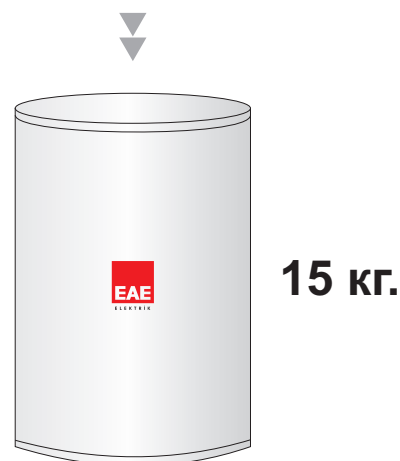
Вначале выполняется измерение расстояния А в см от угла корпуса профиля одного шинопровода до угла корпуса другого шинопровода. Затем из измеренного значения вычитается 25 см.

$X = A - 25$ (см) X = Длина нестандартной секции шинопровода (секция шинопровода будет изготовлена по размеру X .)



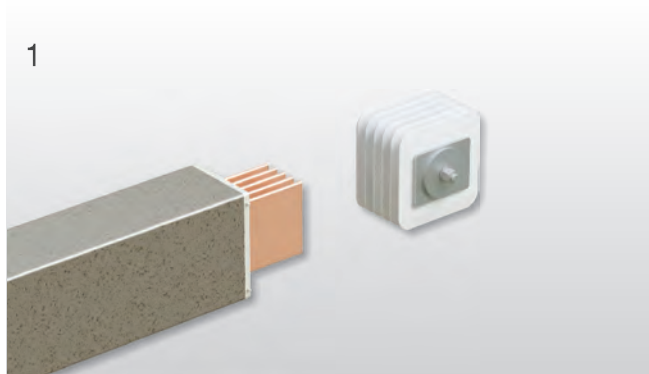
Общий вес смеси в 1 контейнере составляет 15 кг.

CRA - Al алюминиевый проводник		CRC - Cu медный проводник		Площадь поперечного сечения	4 проводника	5 проводников
Номинальная сила тока	Код шины	Номинальная сила тока	Код шины		кг.	кг.
630	06	800	08	6x40	15	16
800	08	1000	10	6x55	16	17
1000	10	1250	12	6x80	18	19
1250	12	1600	16	6x110	20	21
1600	16	2000	20	6x160	23	25
2000	20	2500	25	6x200	26	28
2500	25	-	-	6x250	29	31
2250	23	3000	30	2(6x110)	32	34
-	-	3200	32	2(6x125)	34	37
-	-	3600	36	2(6x140)	36	39
3000	30	4000	40	2(6x160)	38	41
3200	33	-	-	2(6x170)	40	43
3600	36	5000	50	2(6x200)	43	47
4000	40	-	-	2(6x250)	53	57
5000	50	6300	63	3(6x200)	60	65

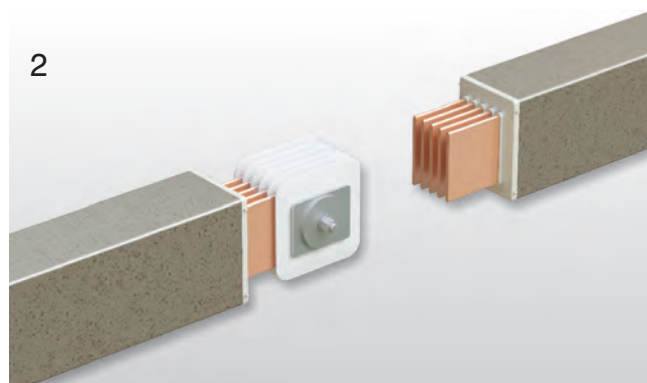


■ Необходимое количество смеси определяется и заказывается в зависимости от количества мест соединений по проекту.

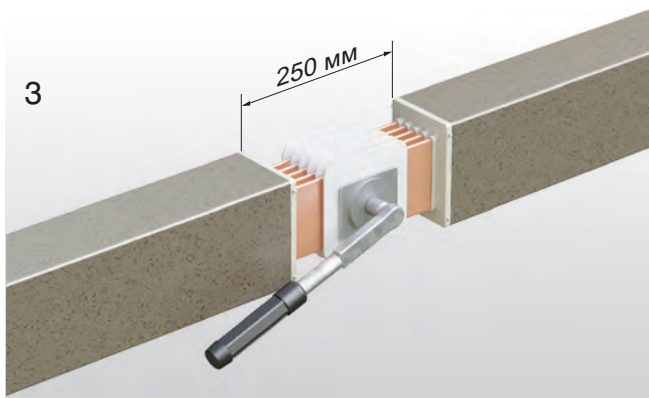
►► Применение шинопроводов в литом корпусе из эпоксидной смолы на горизонтальных участках



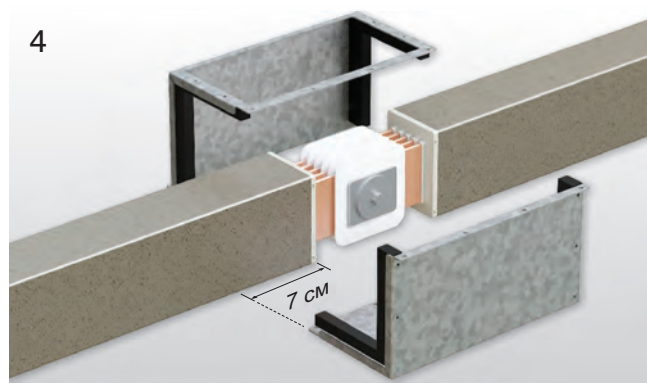
Очистите чистой тряпкой открытые части проводников шинопровода. После завершения очистки установите, и зафиксируйте соединительный блок. Слегка затяните болт на соединительном блоке и предупредите его отсоединение.



Подведите вторую секцию на уровень соединительного блока. Оставьте болт соединительного блока, вставьте внутрь блока и продвиньте до упора вторую секцию. Затяните болт соединительного блока.



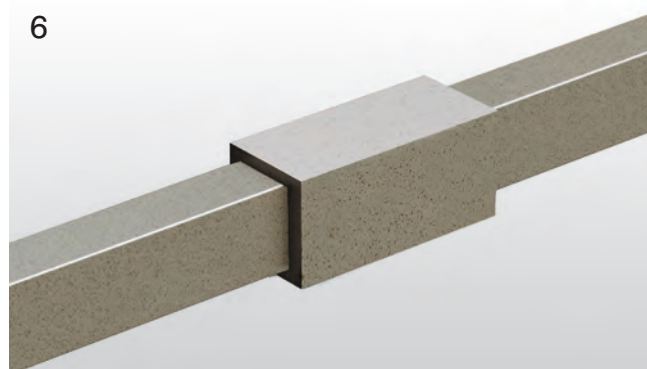
Проверьте выравнивание по оси соединенных секций и соединительного блока и наличие расстояния 25 см между торцевыми краями корпуса двух секций. При помощи динамометрического ключа затяните болт на соединительном блоке с приложением крутящего момента 82 Нм.



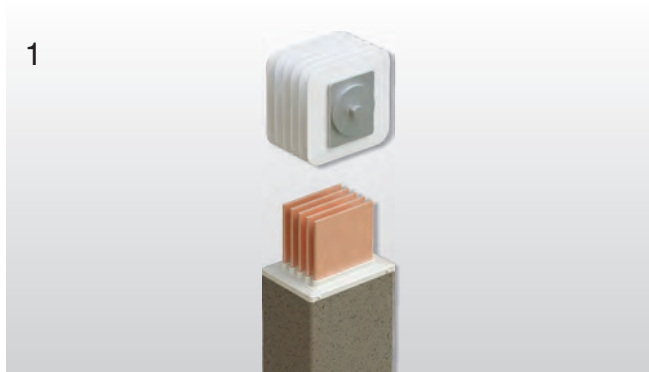
Установите форму для заливки смеси в месте соединения двух секций. Форма должна быть установлена таким образом, чтобы внутри формы находилось по 7 см от торцевых краев корпусов обеих секций шинопровода.



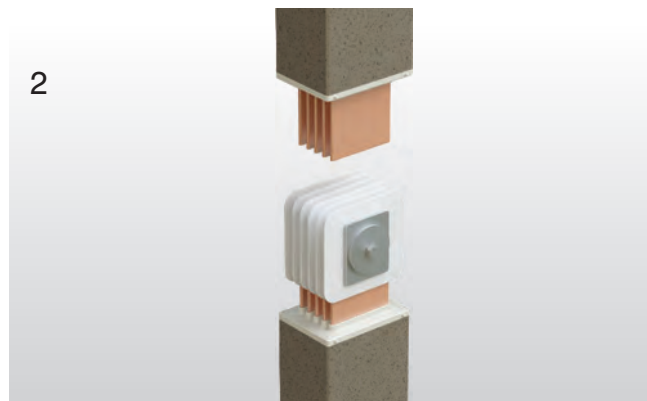
Заливка смеси для заделки стыков должна выполняться из одной точки, согласно указанному на рисунке.



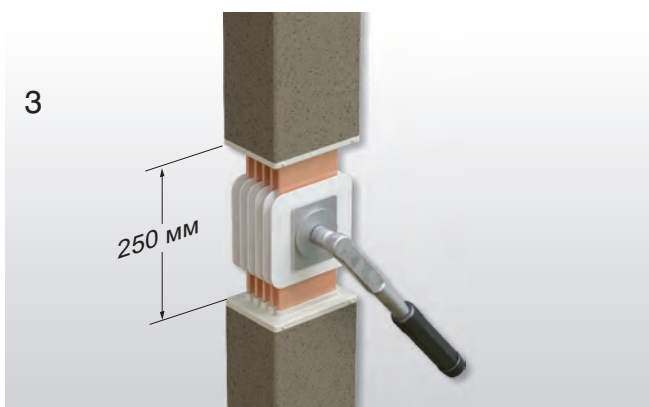
Более подробную информацию можно получить в Руководстве по монтажу.



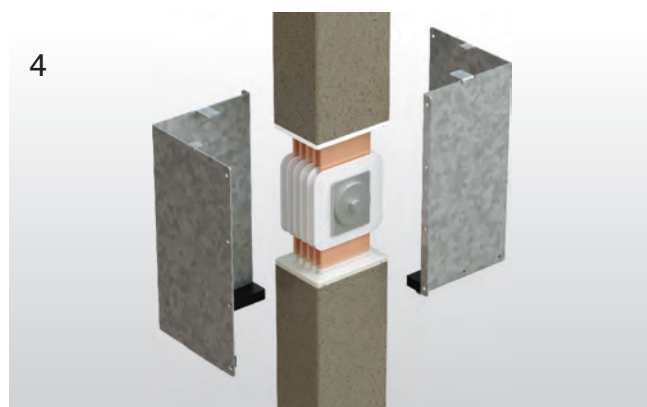
Очистите чистой тряпкой открытые части проводников шинопровода. После завершения очистки установите, и зафиксируйте соединительный блок. Слегка затяните болт на соединительном блоке и предупредите его отсоединение.



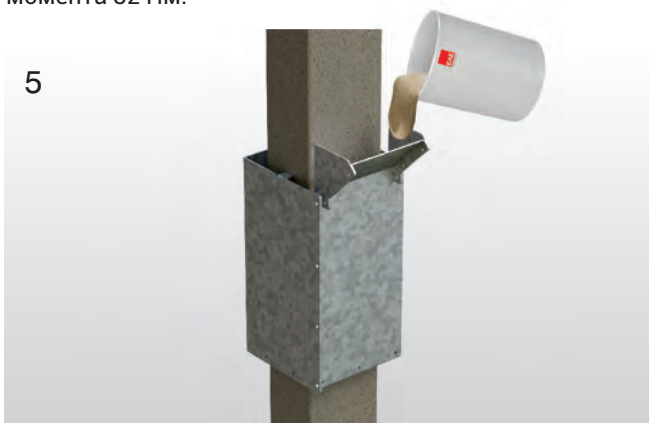
Подведите вторую секцию на уровень соединительного блока. Ослабьте болт соединительного блока, вставьте внутрь блока и продвиньте до упора вторую секцию. Затяните болт соединительного блока.



Проверьте выравнивание по оси соединенных секций и соединительного блока и наличие расстояния 25 см между торцевыми краями корпуса двух секций. При помощи динамометрического ключа затяните болт на соединительном блоке с приложением крутящего момента 82 Нм.



Установите форму для заливки смеси в месте соединения двух секций. Форма должна быть установлена таким образом, чтобы внутри формы находилось по 7 см от торцевых краев корпусов обеих секций шинопровода.



Обратите внимание, чтобы прокладки формы были установлены в нижней части, таким образом будет обеспечена возможность заливки смеси сверху формы.



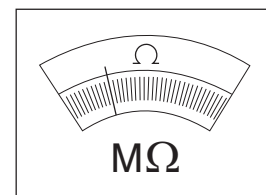
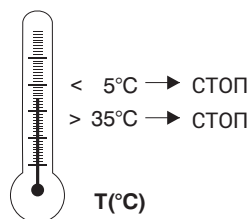
Более подробную информацию можно получить в Руководстве по монтажу.

►► Подготовка смеси для заливки стыков

Соединение следует проверить мегомметром.
Результат должен быть выше 1 МОм

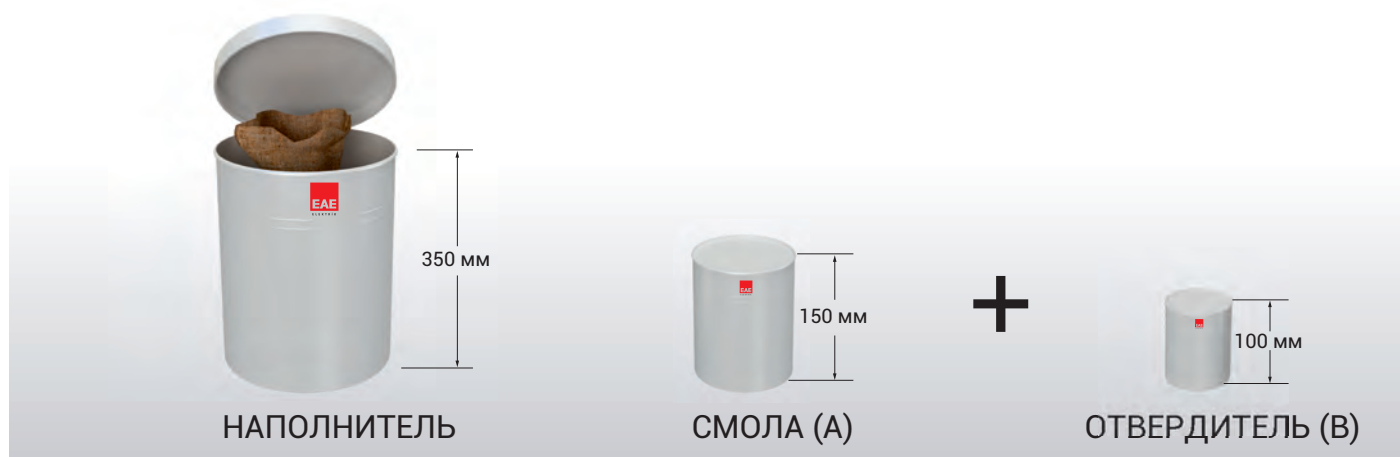
Смола (А), отвердитель (В) и наполнители должны храниться не меньше одного дня при температуре выше ($> 20^{\circ}\text{C}$).

Температура окружающей среды в месте выполнения должна быть в диапазоне $5^{\circ}\text{C} < T_{\text{amb}} < 40^{\circ}\text{C}$

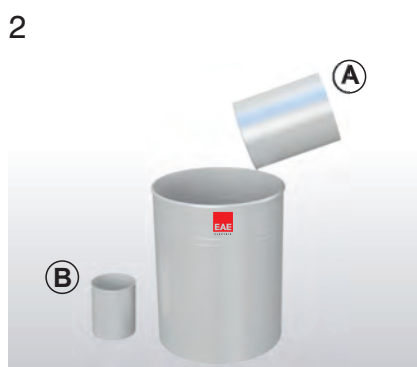


$\geq 1\text{ МО}$ ПРАВИЛЬНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ
 $< 1\text{ МО}$ НЕПРАВИЛЬНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

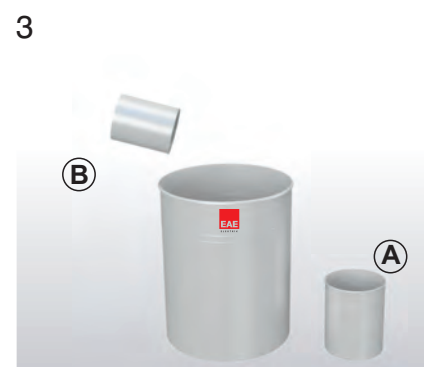
Подготовка смеси для заливки на основе эпоксидной смолы



Выньте из контейнера наполнитель и проверьте, чтобы наполнитель был абсолютно сухим.



Смешайте смолу и отвердитель в пластиковой емкости.



При помощи мешалки тщательно перемешайте смолу и отвердитель в течение не менее 1 минут.



Добавьте наполнитель и перемешайте до получения однородной массы в течение не менее 5 минут. Полученная масса для заливки должна использоваться в течение 15 минут.

►► Заливка при вертикальном и горизонтальном монтаже

Применение на линиях горизонтальной прокладки

После выполнения всех измерений мегаметром и электрических испытаний, которые позволят убедиться в отсутствии тока утечки в соединенных секциях линии шинпровода, можно перейти к процедуре заливки приготовленной смеси в зону соединения. Необходимо обеспечить, чтобы смесь полностью заполнила внутренний объем формы, не оставляя пустот. После завершения заливки для обеспечения уплотнения смеси внутри формы при помощи молотка малых размеров выполните легкое постукивание по стенкам формы.

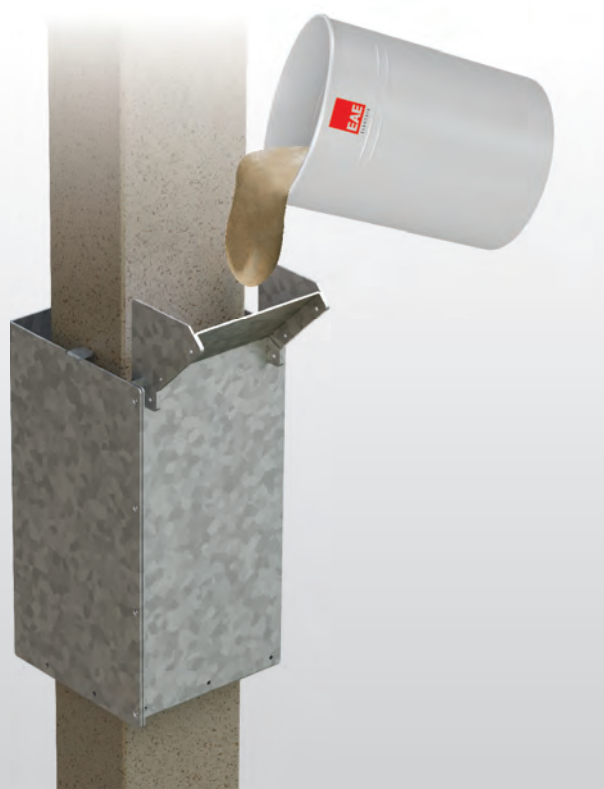
- Приготовленную смесь эпоксидной смолы необходимо залить в форму сразу же после установки формы.
- При нормальных условиях окружающей среды отвердевание смеси смолы для литья занимает 7–8 часов.
- Если одного контейнера смолы недостаточно для заполнения формы, приготовьте и немедленно используйте второй комплект для заделки стыков.

Примечание: для каждого соединения смесь эпоксидной смолы должна готовиться отдельно и использоваться в течение 15 минут.



Применение на линиях вертикальной прокладки

Примечание: при выполнении заливки смесью эпоксидной смолы мест соединений на линиях вертикальной прокладки следует обеспечить поддержку нижней части формы для заливки, чтобы обеспечить надежную фиксацию.



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СЕ

Группа продукции	Система шинопроводов для распределения электроэнергии E-Line CR
Производитель	EAE Elektrik Asansor End. Insaat San. ve Tic. A.S. Akcaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak, No:10 34522 Esenyurt-Istanbul

Настоящим подтверждаем соответствие нижеуказанной продукции требованиям соответствующего законодательства Европейского Союза. Настоящая Декларация о соответствии выдана под ответственность производителя.

Стандарт:**EN 61439-6**

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

IEC 61439-6

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

СЕ - Дерективы

2014/35/EU "Электрооборудование низкого напряжения"

2014/30/EU "Электромагнитная совместимость (ЭМС)"

2011/65/EU "Ограничение содержания опасных веществ (RoHS)"

Техническую документацию подготовил ;

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

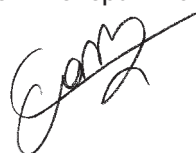
Emre GÜRLEYEN

Дата

20.04.2016

Подпись уполномоченного лица

Elif Gamze KAYA OK
Заместитель Генерального директора





EAE Elektrik Asa
Insaat San. ve Ti
Akçaburgaz Mah
34510 Esenyurt
Turkey

For the product: Low-voltage busbar trunking system

EAE
CRA06

Ue 1000 V, Ui 10
IP68, IK: 50J, for

Icw 20 kA – 1 s

EAE Elektrik Asa
Insaat San. ve Ti
Akçaburgaz Mah
34510 Esenyurt
Turkey

Design verification

Requirements: IEC 61439-6: 2012; Clauses: 10.2.3, 10.2.6, 10.2.7, 10.2.101, 10.3, 10.4, 10.5, 10.9, 10.10, 10.11 and Annex BB, CC, and DD



Busbar trunking is granted on account 1.01-INC, dated 31

joint and straight le
DEKRA, the results

s been carried out c
attestation does not
production with the sp

the product, submit
the manufacturer's
is not the responsi

13

100



his certificate and adjoin

n B.V.

jer

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Company registration 09085396

Краткий обзор шинопроводов 630A ...6300A (E-LINE CR)

1- Стандарты и сертификаты:

- Система шинопроводов должна проектироваться, подвергаться типовым испытаниям и изготавливаться в соответствии с международным стандартом IEC 61439-6. Результаты типовых испытаний документируются и подтверждаются сертификатом независимой лаборатории, имеющей международную аккредитацию. Типовые испытания устойчивости системы к коротким замыканиям проводятся независимой аккредитованной лабораторией по испытаниям и сертификации. Для каждого номинала системы шинопровода проводятся типовые испытания устойчивости системы к коротким замыканиям и по 3 основным испытаниям, указанным ниже, на основании результатов испытаний оформляется сертификат соответствия стандартам.

2- Общие сведения о структуре системы

Система шинопроводов должна иметь низкий импеданс в соответствии с нижеуказанными характеристиками. Проводники, покрытые оловом, должны располагаться внутри корпуса из эпоксидной смолы без воздушных зазоров.

2.1- Электрические характеристики

- Номинальное напряжение по изоляции системы шинопроводов должно составлять 1000 В.
- Минимальные значения для тока короткого замыкания должны соответствовать нижеприведенному ;

Для алюминиевых проводников

630A	: 1сек./ср.кв.др. 20кА Пиковое значение 40кА
800A	: 1сек./ср.кв.др. 28кА Пиковое значение 58,8кА
1000A	: 1сек./ср.кв.др. 40кА Пиковое значение 84кА
1250A	: 1сек./ср.кв.др. 55кА Пиковое значение 121кА
1600-2000-2500A	: 1сек./ср.кв.др. 70кА Пиковое значение 154кА
2250-2500A	: 1сек./ср.кв.др. 100кА Пиковое значение 220кА
3000A и более	: 1сек./ср.кв.др. 120кА Пиковое значение 264кА

Для медных проводников

800A	: 1сек./ср.кв.др. 23кА Пиковое значение 48,3кА
1000A	: 1сек./ср.кв.др. 32кА Пиковое значение 67,2кА
1250A	: 1сек./ср.кв.др. 45кА Пиковое значение 94,5кА
1600-2000-2500A	: 1сек./ср.кв.др. 60кА Пиковое значение 132кА
2250-2500A	: 1сек./ср.кв.др. 80кА Пиковое значение 176кА
3000A и более	: 1сек./ср.кв.др. 120кА Пиковое значение 264кА

2.2- Корпус

- Корпус шинопроводов должен изготавливаться методом литья из специально разработанного материала.
- Структура шинопровода предусматривает размещение проводников с оловянным покрытием на определенном расстоянии друг от друга внутри монолитного корпуса по всей длине секции.
- Модули системы шинопроводов с несколькими отведениями изготавливаются в виде монолитного корпуса, обеспечивающего целостность всех частей модуля.
- Система шинопроводов в качестве стандартной комплектации имеет все необходимые поворотные элементы вверх и вниз, вправо и влево, Т-модули и Z-модули, модули присоединения электрошита, трансформатора и гибкие модули, концевые модули и компенсационные секции для горизонтальной и вертикальной прокладки. Нестандартные модули и прямые секции шинопровода нестандартной длины изготавливаются в самый кратчайший срок в соответствии с требованиями по проекту и спецификациями стандартов и технических условий.
- В местах прохода линии шинопроводов через места дилатационных швов зданий обязательно использование горизонтальных компенсационных элементов системы. Кроме того, необходимо обеспечить установку горизонтальных компенсационных элементов через каждые 40 м на линии горизонтальной прокладки.

2.3- Конфигурация проводников и фаз

Алюминиевые или медные проводники должны иметь покрытие оловом в местах соединения, шинопроводы должны иметь соответствующую конфигурацию и количество проводников, согласно нижеуказанному.

- Система магистральных шинопроводов 630A-5000A изготавливается с алюминиевыми проводниками.

- Система магистральных шинопроводов 800A-6300A изготавливается с медными проводниками.

- Система шинопроводов должна иметь следующую конфигурацию и количество проводников.

- 3 проводника
- 4 проводника
- 4 1/2 проводника
- 5 проводников
- 6 проводников

- Нейтральный проводник имеет площадь поперечного сечения равную площади поперечного сечения фазового проводника.

- Алюминиевые проводники изготавливаются из алюминия, соответствующих стандартам ЕС. Минимальное значение проводимости 34 м/мм². Поверхность алюминиевых проводников полностью покрыта оловом.

- Медные проводники изготавливаются из электролитной меди с минимальным уровнем чистоты 99,95%. Минимальное значение проводимости 56 м/мм². Поверхность проводников из электролитной меди полностью покрыта оловом.

2.4- Изоляция

- Для изоляции шинопроводов с высокой электропроводимостью используется специально разработанный композитный материал, изготавливаемый из смеси особого сорта кремнезема и кальцита, смешанной с эпоксидной смолой.

Такой материал обеспечивает высокую стойкость конструкции шинопровода к внешним механическим воздействиям.

2.5- Модульная конструкция соединений

- Места соединений шинопроводов соединяются при помощи соединительных блоков путем контакта проводников внутри блока в специальных гнездах. Структура соединительных блоков предусматривает высокопрочные изоляторы СТР. После установки проводников в гнезда место соединения фиксируется путем затяжки центрального болта динамометрическим ключом с усилием 83 Нм (60 фут-сила-фут).

2.6- Защита

- Класс защиты корпуса и изоляции IP68.

3- Установка и ввод в эксплуатацию

Установка системы шинопроводов выполняется в соответствии с типом и значениями электроток, указанными по планам монтажа, составленным в соответствии с проектами электромонтажной проводки, электрическими однолинейными схемами, планами расположения и детальными проектами монтажа шинопроводов с соблюдением инструкций по монтажу производителя. Болты соединительных блоков затягиваются при помощи динамометрического ключа с установленным соответствующим крутящим моментом, фиксация болта выполняется путем установки запорной гайки.

После завершения монтажа системы шинопроводов выполняется проверка на соответствие монтажа требованиям проекта и инструкциям по монтажу производителя, выполняется испытание изоляции. Значение изоляции между всеми проводниками и корпусами должно превышать 1 мегаом.

Перечень деталей		
No	тип	количество
		фирма : проект : проект No :
		проектант : дата : подпись :

просим использовать копии

ОСНОВНАЯ ПРОДУКЦИЯ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ШИНОПРОВОДОВ



КАБЕЛЬНЫЕ ЛОТКИ



СИСТЕМЫ ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА



ОТДЕЛОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ



ОФИСНЫЕ РЕШЕНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ



Для наиболее актуального каталога, пожалуйста посетите наш сайт.
www.eae.com.ru



EAE Elektrik A.S., Турция.

Адрес: 34510, Акчабургаз
Махаллеси, 3114 Сокак, д.10-
Есенюрт/ Стамбул/ Турция.
Тел: +90 (212) 866 20 00
Факс: +90 (212) 886 24 20
www.eae.com.tr

Коммерческий офис компании ЕАЕ

Варшавское Шоссе, 1сб,
Бизнес-Центр W Plaza 2 117105
Москва / Россия
Тел: +7 495 510 66 01
Факс: +7 495 510 66 01

ООО «ЕАЕ»

Завод в России
Адрес: 601603, Владимирская область,
Александровский район, д. Марино,
ул. Каринское шоссе, д.2
Тел: +7 (919) 029 88 55

Для наиболее актуального каталога, пожалуйста посетите наш сайт.
www.eae.com.ru



IEC 61439-6



Каталог 20-Rus. / Rev 10 2.000 Кол-во, шт. 12/07/2018

FA

Производитель сохраняет за собой право вносить любые изменения характеристик, приведенных в каталоге.