



E-LINEKX

РУКОВОДСТВО



E-LINEKX



СОДЕРЖАНИЕ

Описание.....	2
Общая информация.....	3-4
Погрузка и хранение.....	5-6
Что следует учесть перед началом установки.....	7-8
Конструкция соединения.....	9
Общий вид соединения.....	10
Промежуточный размер и размер смещения.....	11
Монтаж болтового / вставного соединения шинопроводов.....	12-14
На что надо обратить внимание после завершения установки.....	15-17
Особенности проектирования при вертикальном расположении.....	18
Вставные отводные коробки для шинопроводов.....	19-20
Болтовые отводные коробки для шинопроводов.....	21-24
Установка коробки электропитания (В10,В11).....	25
Подача электроэнергии / Перед подачей электроэнергии.....	26
Подача электроэнергии на установку.....	27
Техническое обслуживание.....	28



Перед началом установки прочтите это руководство по установке и следуйте инструкциям, приведенным в нем.

Уважаемый покупатель,

Настоящее руководство было подготовлено, чтобы помочь вам добиться максимальной эффективности наших изделий, изготовленных на наших местных и зарубежных производственных предприятиях в соответствии со стандартами управления качеством и критериями качества EAE.

Эти изделия изготавливаются в соответствии с соответствующими стандартами управления окружающей средой на наших экологически чистых заводах, где наши сотрудники соблюдают правила охраны труда и техники безопасности и системы управления информационной безопасностью.

Разгрузка, подъем, установка изделия на строительной площадке и ввод в эксплуатацию системы должны выполняться в месте, где приняты меры безопасности, и должны выполняться опытным, авторизованным, обученным персоналом, оснащенным защитным оборудованием.

1- Монтаж должен быть выполнен в соответствии с проектом системы шинопроводов; планирование и согласование с другими системами распределения (сантехническая, отопительная, вентиляционная и др. системы) имеют важное значение.

2- Успешная работа шинных систем может быть достигнута при правильном обращении, монтаже и вводе в эксплуатацию в соответствии с проектом. Неправильное применение может привести к неправильной работе системы, получению травм и повреждению рабочих систем.

3- Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание шинопроводов должны выполняться только квалифицированным персоналом. В данном руководстве под квалифицированным лицом понимается лицо, которое осведомлено об опасностях, связанных с установкой, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией электрического оборудования.

Также, такое лицо:

- * Должно знать требования действующих законов, нормативных актов и других стандартов в области электротехники.

- * Должно быть обучено и уполномочено на проведение испытания, подачу питания, очистку, заземление, маркировку и блокировку системы, цепей и оборудования в соответствии с правилами техники безопасности.

- * Должно быть обучено правилам ухода и использования средств индивидуальной защиты, таких как резиновые перчатки, шлемы,

защитные очки или защитные щитки для лица и негорючей одежды, соответствующей правилам техники безопасности и уровню потенциальной опасности.

- * Должно быть обучено оказанию первой помощи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Опасное напряжение в электрооборудовании может привести к получению серьезных травм или смерти.

Если не указано иное;

Установка, проверка и техническое обслуживание должны выполняться после отсоединения шинопроводов и электрооборудования от источника питания. Это позволяет предотвратить непреднамеренный контакт с оборудованием под напряжением. Следуйте всем предупреждениям и инструкциям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Эксплуатация шинопровода, поврежденного в результате воздействия воды или влаги, может привести к материальному ущербу, получению серьезных травм или смерти. Примите во внимание предупреждения, приведенные в главе ..., чтобы создать правильное сопротивление при установке и убедиться, что источник влаги устранен..

**ШИНОПРОВОДЫ НЕ ДОЛЖНЫ
СОПРИКАСАТЬСЯ С ЖИДКОСТЯМИ**



**ЗАКРЫТЬ ПРЯМЫЕ или
КОСВЕННЫЕ ВОДЯНЫЕ
ПОТОКИ**

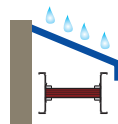
Используйте навес для шинопроводов при установке на открытом воздухе.



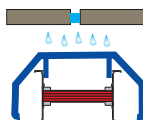
Закрывайте шахту листа, если она открыта сверху.



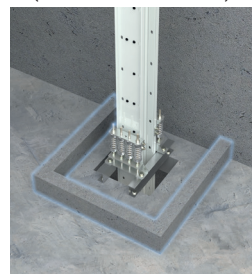
Используйте навес при установке на открытом воздухе.



Используйте навес на дилатационные швы здания.



Чтобы предотвратить попадание жидкостей в отверстие шахты, вокруг всех отверстий в полу, где расположены вертикальные шинопроводы, необходимо установить бортик высотой не менее 100 мм.
(См. NEC статья 368.6).



**ШИНОПРОВОД, УСТАНОВКА
КОТОРОГО ЕЩЕ НА ЗАВЕРШЕНА,
НЕ ЗАЩИЩЕН ОТ ВОДЫ**



Контакт с жидкостями и коррозия отрицательно влияют на проектные характеристики изделий, как механические, так и электрические (целостность заземления, стойкость к кратковременным замыканиям и характеристики пропускной способности тока/повышения температуры)

1- Шинопроводы и их модули должны поддерживаться в хорошем состоянии, а также необходимо устранять причины, приводящие к получению травм, и предотвращать повреждение другого оборудования на объекте.

2- Использование вилочного погрузчика — это самый простой и безопасный способ выгрузки продукции, доставленной на стройку из контейнера или грузовика.

3- Следует открывать все поддоны по одному и проверять в соответствии с упаковочными листами, прикрепленными к поддонам. Это помогает удостовериться, что изделия не были повреждены во время транспортировки и что нет отсутствующих изделий.

* Если какая-либо часть, указанная в упаковочном листе, отсутствует или повреждена во время транспортировки, страховая компания должна быть уведомлена для оформления акта надлежащим образом вместе со всеми необходимыми документами.

4- Необходимо соблюдать максимальную осторожность, чтобы не повредить какие-либо элементы изделий во время транспортировки. Шинопроводы и модули, составляющие систему шинопроводов, следует транспортировать с осторожностью, чтобы не повредить внутренние и внешние компоненты. Защищайте изделия от изгиба,



столкновений, ударов и, в целом, от внезапных маневров. Не поднимайте шинопроводы, удерживая их концы и детали на концах

5- Если изделия будут доставлены на место установки после вынимания из поддонов, изделия должны быть подняты с помощью льяных или тканевых строп надлежащей толщины, пропущенных через отверстия на изделия.



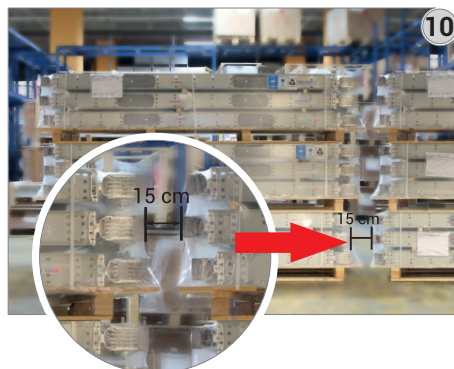
6- Перемещение изделий с одного этажа на другой должно осуществляться с помощью электромеханического крана или лифта с надлежащей грузоподъемностью.

7- Если вам необходимо сохранить шинопровод перед его установкой, упакуйте шинопровод. (См. Раздел 5.). Пока условия позволяют, не распаковывайте шинопроводы, пока они не достигнут места окончательной установки.

8- Если шинопроводы не будут установлены и подключены к сети в ближайшее время, для хранения шинопроводов следует выбрать сухое чистое помещение со стабильной температурой и без конденсации. Помещение для хранения должно быть вдали от движения людей и транспортных средств, должно иметь надлежащую вентиляцию и быть свободным от утечек жидкостей.

9- Хранение шинопроводов на открытом воздухе не рекомендуется. Если условия требуют хранения шинопроводов на открытом воздухе, упакуйте их так, чтобы они были защищены от воздействия погодных условий и загрязнения. Можно установить временную электрическую систему отопления под хранимые упаковки. 0,0849505 Вт мощности на 1 кубометр достаточно.

10- Шинопроводы, предназначенные для использования вне помещений, не устойчивы к воздействию погодных условий до тех пор, пока их монтаж не будет завершен в соответствии с инструкциями. Следовательно, при хранении таких шинопроводов должны соблюдаться условия хранения, описанные выше.

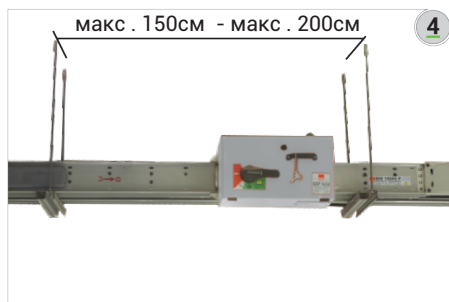


Осторожно!

1- Не приступайте к установке, не прочитав инструкции по установке. Неправильная установка может привести к повреждению изделия и системы. Наша компания не несет никакой ответственности за ущерб, вызванный неправильной установкой.

2- приступите к установке шинопроводов, изучив рабочий проект установки шинопроводов. Запуск установки без проекта может привести к ошибкам, таким как установка неправильного модуля. Перед началом установки определите места установки панельно-трансформаторных модулей, YDT, модулей подачи электропитания с передней части, подачи электропитания с конечной части и проверьте их соответствие проекту. Расположение фаз шинопровода должно соответствовать соединениям с трансформатором и панелями.

3- Все продукты системы сборных шин проходят 100% контроль сопротивления изоляции после производства. Продукция, прошедшая испытания, отправляется нашим потребителям. По условиям погрузки, разгрузки, транспортировки или хранения на строительных площадках; Принимая во внимание риск повреждения изделий системы сборных шин, перед сборкой рекомендуется провести контроль сопротивления изоляции (мин. 1000 В перем. тока). Испытание следует проводить на каждом изделии системы сборных шин, отдельно между проводниками (между фазами, между фазами и нейтралью, нейтралью и землей). Измеряемые вами значения не должны быть меньше 1 МегаОма. Если оно больше 1 МегаОма, можно собирать эти изделия.



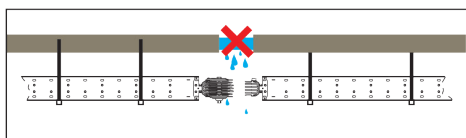
4- ⚠ Сейсмоустойчивые подвески следует использовать в сейсмических зонах. Позвоните в нашу компанию для получения подробной информации о сейсмостойких подвесках и проектировании.

Рекомендуемый интервал между подвесками при горизонтальной установке составляет минимум 150 см и максимум 200 см. Подвески не должны мешать установке ответвительных коробок и не должны совпадать с точками соединения. Установка должна быть выполнена в соответствии с проектом подвески при установке в вертикальных линиях.

5- В вертикальных линиях, DDT должны использоваться на расстоянии не менее 20 см от бетона на каждом этаже.

6- При использовании шинопроводных линий на дилатационных швах здания необходимо использовать подходящий модуль расширения. Свяжитесь с нашей компанией для получения поддержки.

7- Следует поднимать шинопровод с помощью подходящего вилочного погрузчика, рычага или шкива в сборе и размещать на подвеске без повреждения материала. При перемещении шинопровода расположите его так, чтобы его вес был равномерно распределен. Не тяните шинопровод на землю.



Закрывайте шахту лифта, если она открыта сверху.

8- При горизонтальной и вертикальной установке, выравнивание должно быть выполнено правильно для предотвращения возникновения изгибов и уклонов.

9- Во время монтажа защитите шинопровод от воздействия воды и влаги, которая может поступит от стен и крыши, строительство которых еще не завершено.

10- Инструменты, которые будут использоваться в установке;

a- Динамометрический ключ

b- Сверло 19, 13 и 10

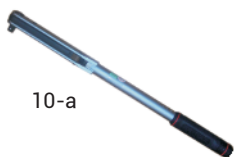
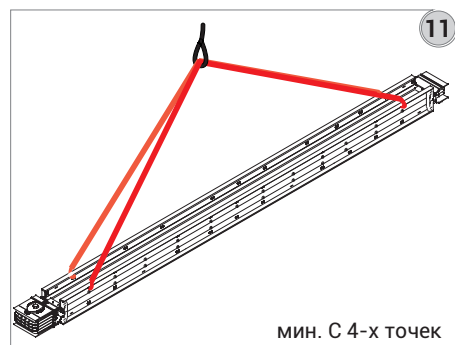
c- Ударная и безударная дрель

d- Гаечный ключ 10

e- Фигурная отвертка

f- Транспаллет, цепная таль и тканевые канаты

11- Подготовленный к монтажу шинопровод должен быть подвешен как минимум с 4-х точек.



10-a



10-d



10-b



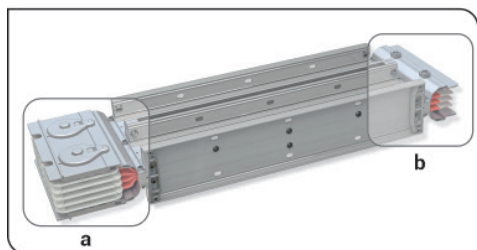
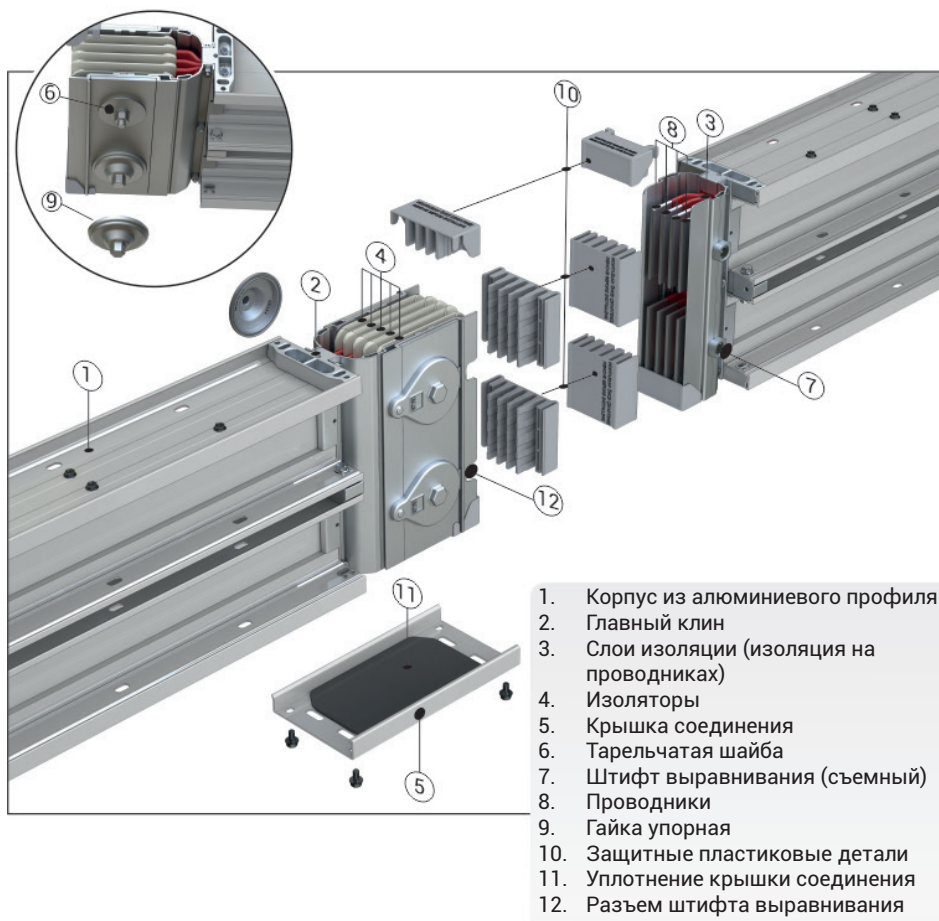
10-e



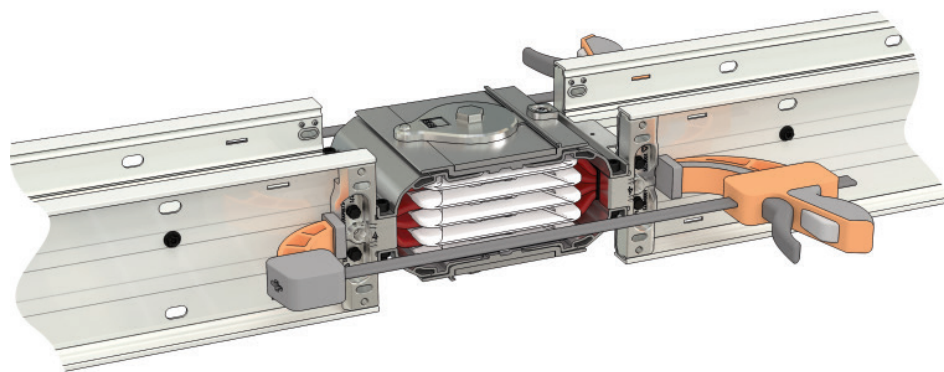
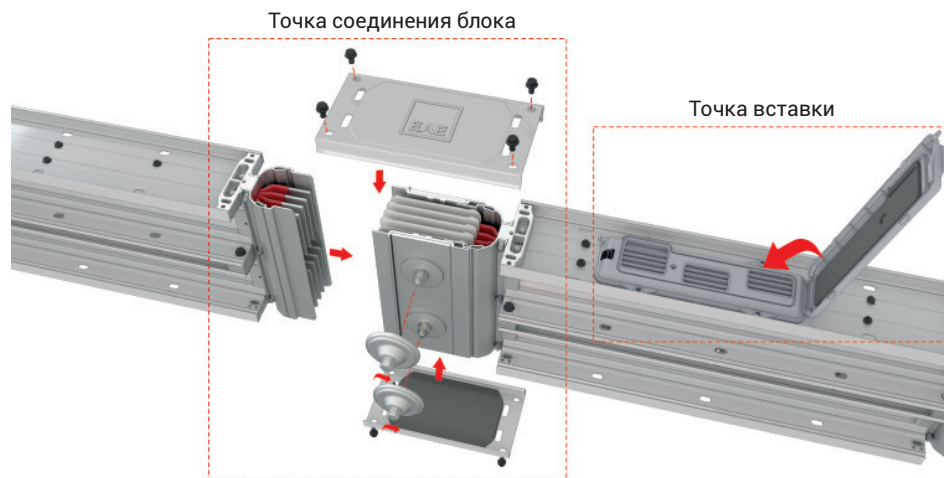
10-c



10-f



Лотки шинопроводов KX стандартно изготавливаются длиной 3 м.
 Один конец всех модулей имеет блочное соединение (а), в то время как другой конец не имеет блочного соединения (б).



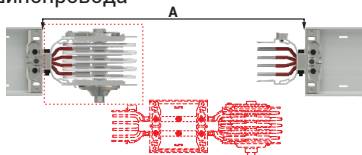
При необходимости используйте специальные ручные клещи, если скольжение затруднено.

1- При монтаже шинопроводов используются шинопроводы промежуточного размера (специального размера) там, где шинопроводы стандартного не подходят, и в аналогичных местах. В таких местах определите размер промежуточного шинопровода, как описан

о ниже. Минимальный размер промежуточных шинопроводов составляет 35 см.

2- Длина X измеряется в см как расстояние от профиля корпуса шинопровода до угла другого профиля корпуса. Затем, вычитая 25 см из этой измеренной длины, вы получите размер промежуточного шинопровода.

$X = A - 25$ (см) X=Размер промежуточного шинопровода

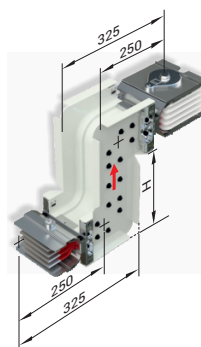


Алюминий		Медь		A	B	X
Номинальный ток	Код шинопровода	Номинальный ток	Код шинопровода	(мм)	(мм)	(мм)
400	04	550	05	252	214	427
500	05	650	06	257	217	432
630	06	800	08	267	222	442
800	08	1000	10	282	229	457
-	-	1250	12	297	236	472
1000	10	1350	14	307	241	482
-	-	1600	17	322	249	497
1250	12	-	-	337	256	512
1350	14	2000	23	352	264	527
1600	17	-	-	387	281	562
2000	20	2500	25	427	301	602
2500	27	-	-	477	326	652
-	-	2000	22	377	276	552
-	-	2500	27	407	291	582
2500	25	3300	32	487	331	662
-	-	3600	36	517	346	692
3150	32	4000	40	547	361	722
3200	33	-	-	587	381	762
4000	40	5000	50	667	421	842
5000	51	-	-	767	471	942
-	-	6300	63	907	541	1082
6300	63	-	-	1057	617	1232

3- Если требуются специальные размеры промежуточных шинопроводов, Промежуточный шинопровод может быть изготовлен с блочным соединением на обоих концах или без блочного соединения на обоих концах. В таких случаях обращайтесь в нашу компанию для получения технической поддержки и информации.

Примечание: при размещении заказов на комбинированное смещение также отправляйте рисунки. Отметьте концы, где блочные соединения необходимы, а где не нужны.

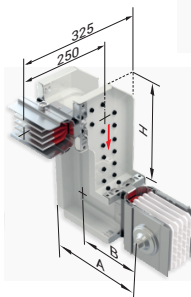
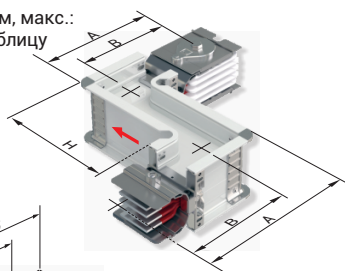
Вертикальное смещение



мин. = 250 мм
макс. = 490 мм

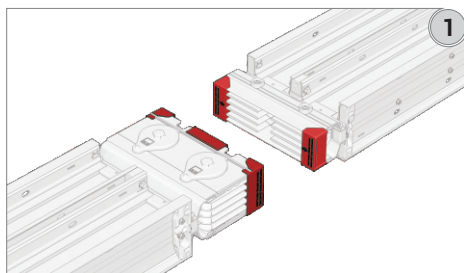
Горизонтальное смещение

X=мин.:280мм, макс.:
Смотрите таблицу

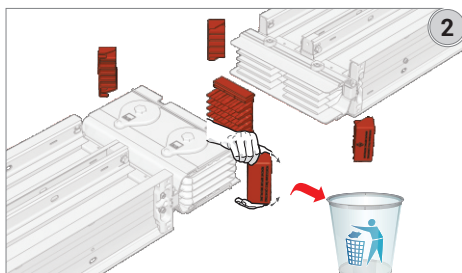


мин. = 300 мм

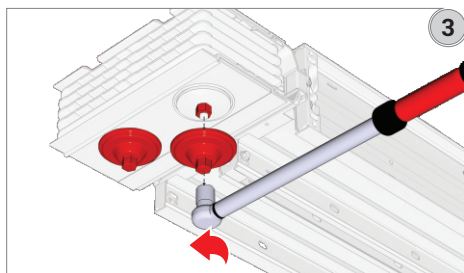
Комбинированное смещение



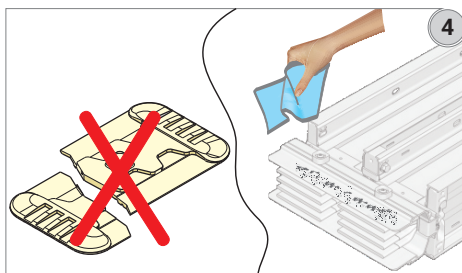
1- Совместите два шинопровода таким образом, чтобы их концы с блочным соединением и без него совпадали.



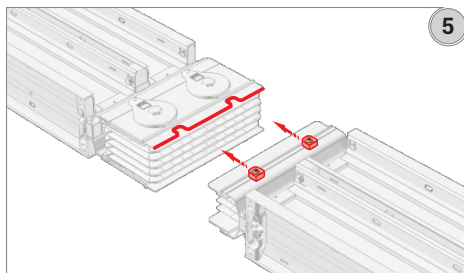
2- Удалить защитную пластику стыка.



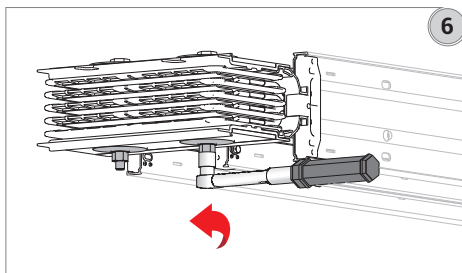
3- Снимите стопор гайки на стыке шинопровода. Ослабьте гайку стыка.



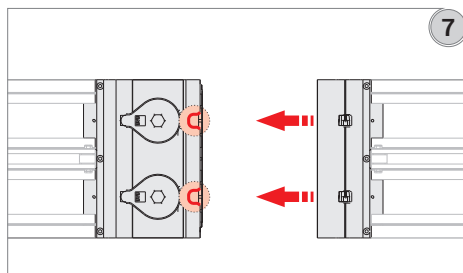
4- Убедитесь, что изоляторы в блоке соединения не имеют трещин и не сломаны. Протрите поверхность проводников тканью, чтобы удалить пыль.



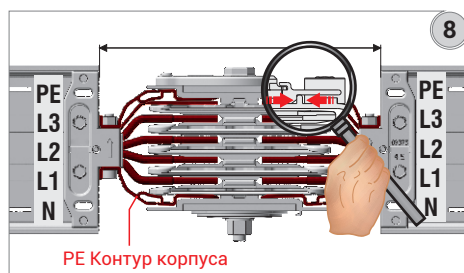
5- Совместите точки соединения шинопроводов между собой.



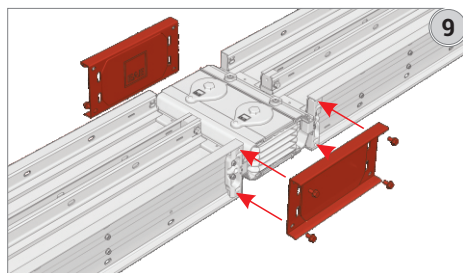
6- Полностью ослабьте гайку в месте соединения.



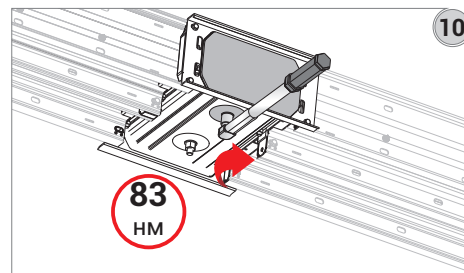
7- Отрегулируйте лоток так, чтобы ось юстировки выравнивания совпадала с прорезью.



8- Подтолкните два шинопровода, пока они не соприкоснутся друг с другом.



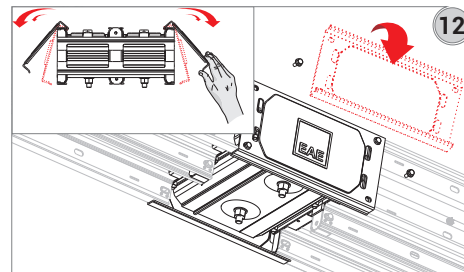
9- Установите крышки обоих соединений так, чтобы деталь с уплотнением была обращена наружу.



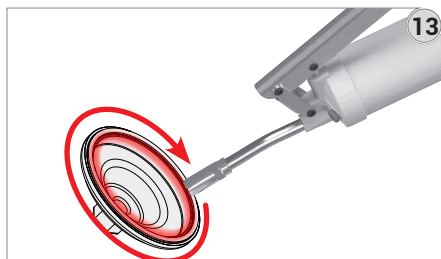
10- Установите динамометрический ключ на 83 Нм (60 lbft) и затяните гайку шарнира.



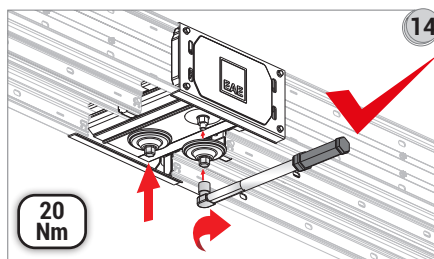
11- Если шинопровод имеет два или более каналов, сначала затяните гайки с моментом 20 Нм, а затем с моментом 83 Нм, используя динамометрический ключ так, чтобы гайки на самом конце были затянуты, как показано на рисунке 11.



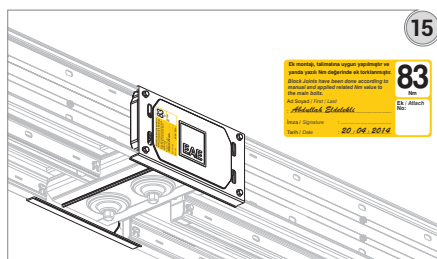
12- Снимите установленные крышки стыка и переверните, затем установите их.



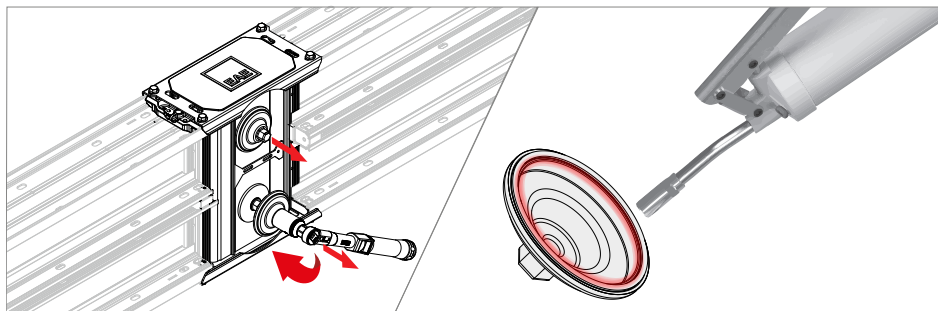
13- Уплотнительные прокладки защитных колпачков гаек должны быть должным образом смазаны. Пожалуйста, убедитесь, что вся поверхность прокладки смазана.



14- Примите меры против негативных воздействий, таких как дождь, снег, который может исходить с крыши и снаружи здания. Кроме того, защитите шинопровод от капания воды из бетона, от всех жидкостей, которые могут поступить из поврежденных труб и водяных брызг (фонтанов).



15- Убедитесь, что выбранный вами класс защиты подходит для среды, в которой будет работать система шинопроводов.



Блокирующие элементы гаек являются съемными и могут быть использованы повторно для технического обслуживания и в других ситуациях.

Уплотнительные крышки защиты гаек должны быть надлежащим образом смазаны.

Убедитесь, что вся поверхность уплотнения смазана. Перед завершением монтажа затяните защитные крышки гаек с моментом затяжки 20 Нм.

1- После установки шинпровода проверьте положение нейтрального провода. (Особенно все точки, где линия имеет проводы).

2- Проведите испытание изоляции (не менее 1000 В переменного тока). Убедитесь, что к системе не подключены никакие защитные устройства (автоматический выключатель, разъединитель и т. д.), а линии заземления и нейтрали отделены друг от друга. Все ответственные коробки на линии должны быть приведены в положение 0. Примите во внимание тот факт, что результаты будут зависеть от длины, ширины или количества шинпроводов. Результаты также могут меняться в зависимости от влажности. Значения должны быть не менее 1 Мегаомметра/30 метров. Не рекомендуется подавать питание на какие-либо линии, если на этих линиях не было успешно проведено испытание изоляции.

2.2 ELECTRICAL CHECKS (ELEKTRİKSEL KONTROLLER)				
MEGGER TEST (MEĞER TESTİ)				
Rated insulation Voltage (Busbar İzolasyon Gerilimi Değeri):				
Megger Test Voltage (Üçgenlenen Megger Test Gerilimi) :				
*Test Voltage must be 1000V for busbars rated insulation voltage up to 1000V, test voltage must be 690V for rated insulation voltage up to 690V				
*(Arma İzolasyon gerilimi 1000V'a kadar olan busbarlar için test voltajı 1000V, 690V'a kadar olan busbarlar için test voltajı 690V olmalıdır)				
*(Measured resistances must be suitable for IEC 61439-1/11.9 standard.)				
*(Ölçülen dirençler IEC 61439-1/11.9 uyarınca olmalıdır.)				
L1-L2 :	Ohm > 1.0 MΩ	☐	L3-N :	Ohm >
L1-L3 :	Ohm > 1.0 MΩ	☐	L1-PE :	Ohm >
L2-L3 :	Ohm > 1.0 MΩ	☐	L2-PE :	Ohm >
L1-N :	Ohm > 1.0 MΩ	☐	L3-PE :	Ohm >
L2-N :	Ohm > 1.0 MΩ	☐	N-PE :	Ohm >

[Explanation (Açıklama):

2.1- При подаче питания на линию шинпровода в первый раз, должен присутствовать квалифицированный электрик. Если имеются какие-либо короткие замыкания и неполадки заземления, вызванные каким-либо повреждением или неправильной установкой, серьезное повреждение может иметь место при подаче напряжения на шинпровод. (8.2).

2.2- При подаче напряжения на шинпроводе не должно быть электрической нагрузки.

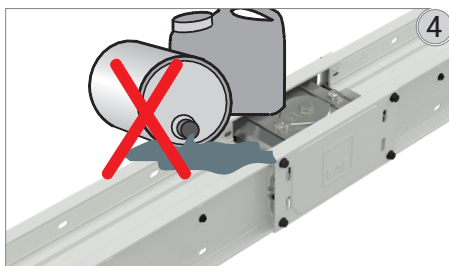
2.3- После подачи питания на систему шинпроводов, нагрузки должны открываться по очереди (сначала основные линии электропитания, затем вспомогательные линии).

2.4- При правильной эксплуатации шинпровода он издает умеренный гул. Чрезмерный шум указывает на незакрепленную деталь или неправильно установленную металлическую деталь.

2.5- Образование искр в любой точке шинпровода является ненормальным явлением. Шинпровод должен быть немедленно обесточен и оставаться обесточенным до устранения причин, вызывающих искры.

3- Не подключайте модули системы с 4 проводами к системе с 5 проводами, а модули системы с 5 проводами к системе с 4 проводами.

4- Никогда не наносите смазку и любые другие химические вещества на соединения и отводные коробки.



5- Никогда не подключайте линии к какой либо другой части, кроме оригинальных ответственных коробок.

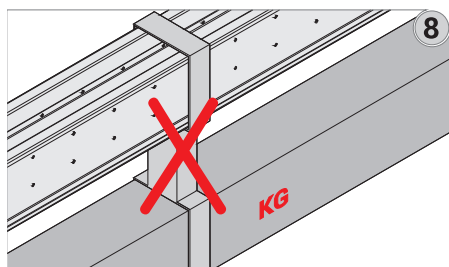
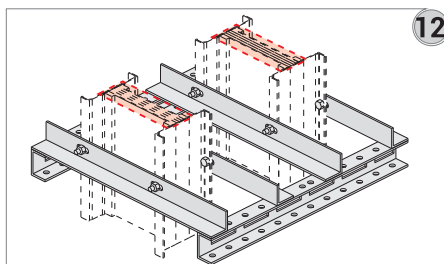
6- Убедитесь, что ток автоматического выключателя шинпровода равен току шинпровода. Наша компания не несет ответственности за неисправности, вызванные чрезмерным током от шинпровода.

7- При проектировании дополнительных нагрузок, добавляемых в систему с течением времени, обратите внимание, чтобы не превышать общий номинальный ток шинпровода.

8- Не используйте шинопровод в качестве несущих других систем и для аналогичных целей.

9- Никогда не ходите по шинопроводу.

10- Не разжигайте огонь близко к линии шинопровода и не выполняйте сварку. В необходимых случаях защитите шинопровод от воздействия всех внешних факторов.

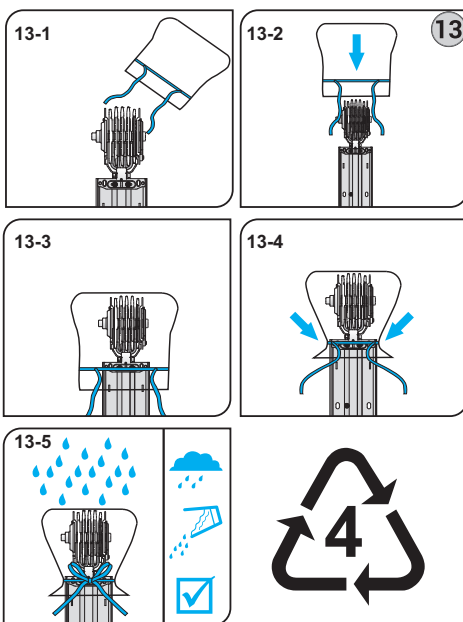


11- Не роняйте шинопровод на землю, защищайте его от ударов. Не тяните шинопровод по земле.

12- Не разрезайте и не прокалывайте шинопровод. При вертикальной установке шинопровод может быть смонтирован, как показано на рисунке. Шинопровод нельзя прокалывать ни в одной из областей, отмеченных красным.

13- Примите меры предосторожности против неблагоприятных условий окружающей среды, таких как дождь или снег, которые могут попадать с крыши или снаружи здания. Также защитите шинопровод от попадания капель воды из бетона, всех жидкостей, которые могут вытекать из поврежденных труб, и от водяных брызг (например, от спринклеров). При необходимости используйте защитные покрытия. В конце рабочей смены установите заглушки на соединительные участки шинопровода, монтаж которых еще не завершен.

14- Убедитесь, что выбранный вами класс защиты подходит для условий окружающей среды, в которой будет эксплуатироваться система шинопроводов.



15- Во время транспортировки и монтажа вы можете устранить дефекты краски, образовавшиеся на поверхности изделия, с помощью аэрозольной краски после завершения монтажа. (Вы можете уточнить у производителя информацию о цвете краски для заказанного изделия). Рекомендуется перед нанесением краски очистить окрашиваемую поверхность сухой тканью.



КХ РУКОВОДСТВО

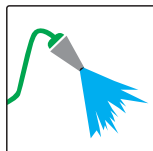
►► Монтаж

На что надо обратить внимание после завершения установки



ВРЕМЯ ВОДОСТОЙКОСТИ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ IP

IP55 & IP65



Вода под давлением



3 мин.

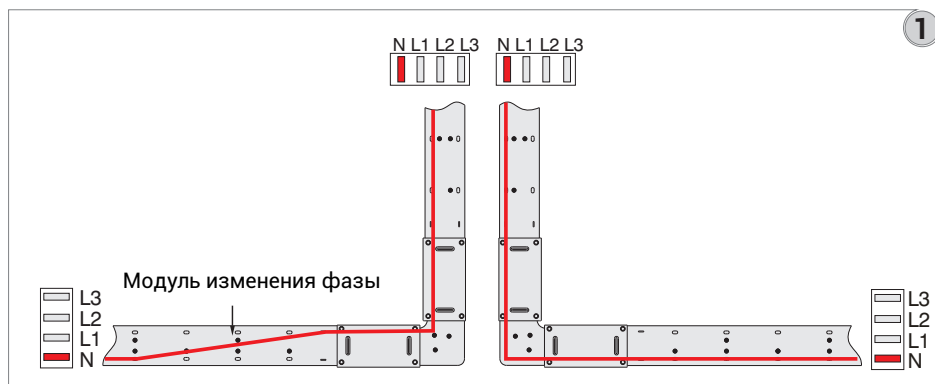
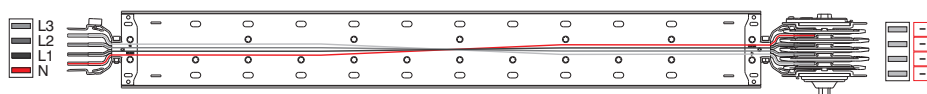
IP67



Под водой



30 мин.



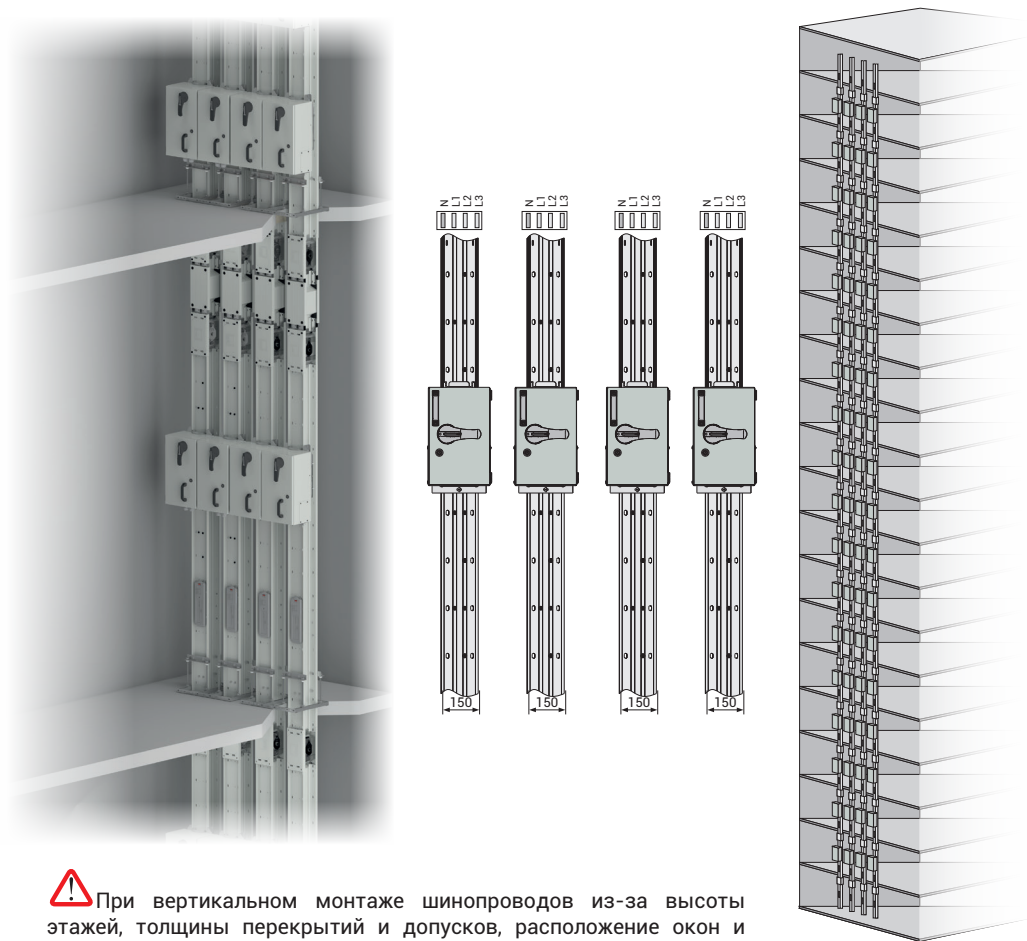
Установка в вертикальной шахте

1- В шинопроводах КХ нейтральная шина должна располагаться внизу в горизонтальных линиях шинопровода и слева в вертикальных шинопроводах.

2- При поворотах вертикальных шинопроводов влево следует использовать модуль изменения фазы, чтобы нейтральная шина могла оставаться внизу.

Из-за архитектурных особенностей зданий, проектирование вертикального расположения шинопроводов E-LINE KX требует специальной подготовки.

На картинке ниже представлен пример системы вертикального монтажа шинопроводов.



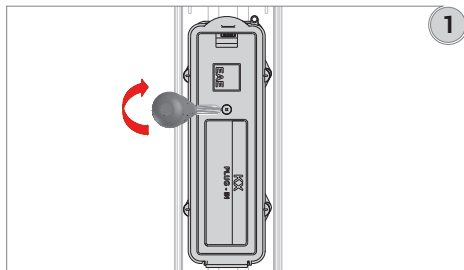
При вертикальном монтаже шинопроводов из-за высоты этажей, толщины перекрытий и допусков, расположение окон и точек стыковки шинопроводов может отличаться на верхних этажах. Чтобы ответвительные коробки находились на одном уровне, а точки стыковки не приходились на перекрытия, следует проводить измерения на каждом этаже перед продолжением монтажа.

■ Компания EAE не несёт ответственность в случае нестандартного применения шинопровода, нарушения последовательности фаз, указанной в каталоге на продукцию.

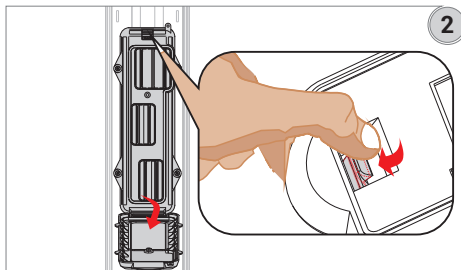
Вставные отводные коробки для шинопроводов Вертикальная установка

Внимание!

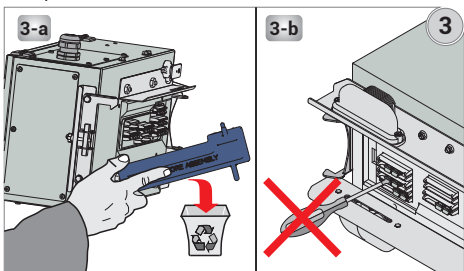
- * Не устанавливайте коробки с болтовым креплением на вставной шинопровод (Plug-in busbar).
- * Перед установкой или снятием коробки нет необходимости отключать питание шинопровода.
- * Перед установкой или снятием убедитесь, что рычаги автоматического выключателя коробки находятся в положении "OFF".



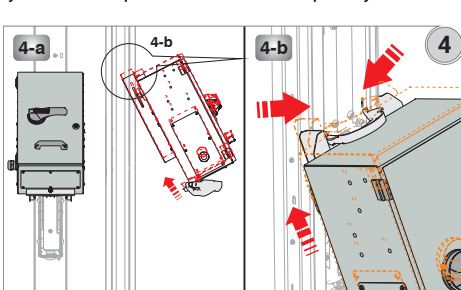
1- Удалите винт крышки окна с помощью отвертки.



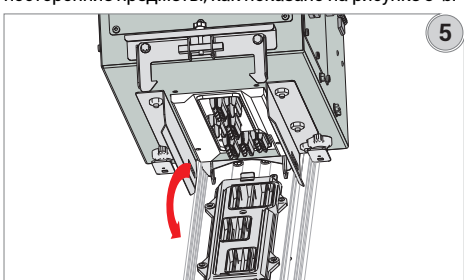
2- Откройте крышку окна так, чтобы она не мешала установке коробки. Не снимайте крышку окна.



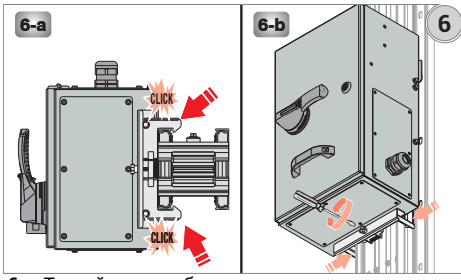
3-Снимите защитную крышку и выбросьте её в предназначенный для этого материал контейнер для переработки. Убедитесь, что переключатель находится в "нулевом" положении. Не деформируйте контакты разъёма и не помещайте внутрь посторонние предметы, как показано на рисунке 3-b.



4- Поместите вставную отводную коробку КХР в отверстия на шинопроводе под определенным углом. Толкните коробку вверх, как показано на рисунке 4-b.



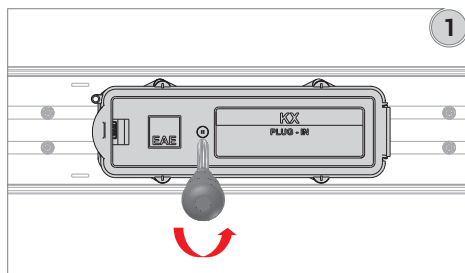
5- Визуально проверьте, что контакты ответвительной коробки выровнены правильно. Толкайте коробку к шинопроводу.



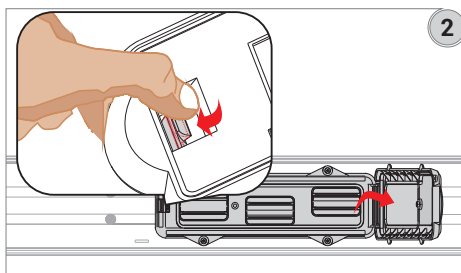
6- Толкайте коробку к корпусу шинопровода, пока не услышите щелчок от защелки на коробке. Убедившись, что коробка зафиксирована на шинопроводе, затяните винт.



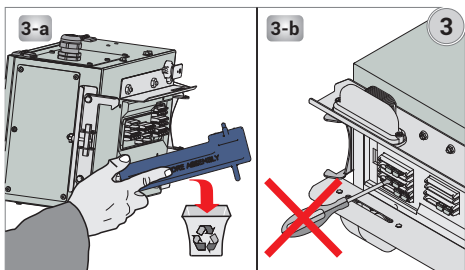
При монтаже ответвительной коробки, если корпус коробки окажется напротив крышки стыка шинопровода, возникает риск неплотного прилегания контакта к шинопроводу. В этом случае установку коробки следует выполнить в другое подходящее окно или запросить пересмотр проекта шинопровода. Корпус коробки ни в коем случае не должен устанавливаться так, чтобы совпадать со стыковым участком шинопровода.



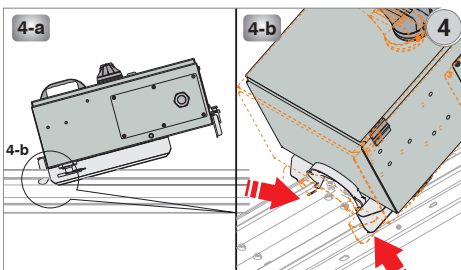
1- Удалите винт крышки окна с помощью отвертки.



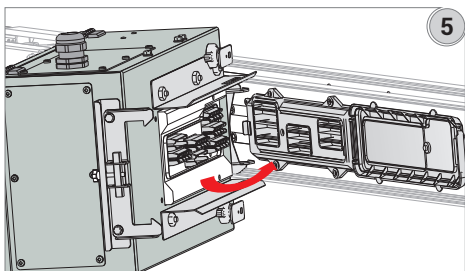
2- Откройте крышку окна так, чтобы она не мешала установке коробки. Не снимайте крышку окна



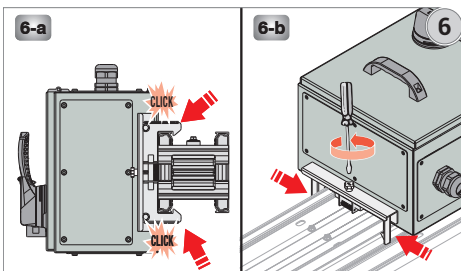
3-Снимите защитную крышку и выбросьте её в предназначенный для этого материала контейнер для переработки. Убедитесь, что переключатель находится в "нулевом" положении. Не деформируйте контакты разъёма и не помещайте внутрь посторонние предметы, как показано на рисунке 3-б.



4- Поместите вставную отводную коробку КХР в отверстия на шинопроводе под определенным углом. Толкните коробку вверх, как показано на рисунке 4-б.



5- Визуально проверьте, что контакты ответвительной коробки выровнены правильно. Толкайте коробку к шинопроводу



6- Толкайте коробку к корпусу шинопровода, пока не услышите щелчок от защелок на коробке. Убедившись, что коробка зафиксирована на шинопроводе, затяните винт.

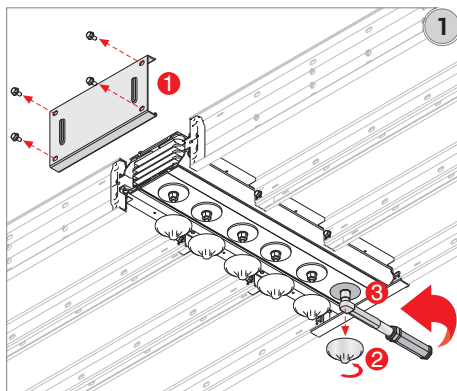


При монтаже ответвительной коробки, если корпус коробки окажется напротив крышки стыка шинопровода, возникает риск неплотного прилегания контакта к шинопроводу. В этом случае установку коробки следует выполнить в другое подходящее окно или запросить пересмотр проекта шинопровода. Корпус коробки ни в коем случае не должен устанавливаться так, чтобы совпадать со стыковым участком шинопровода.

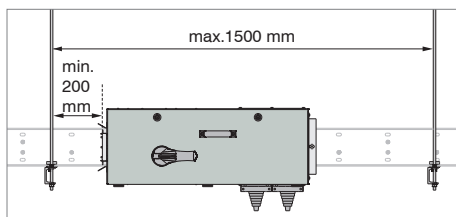


Осторожно!

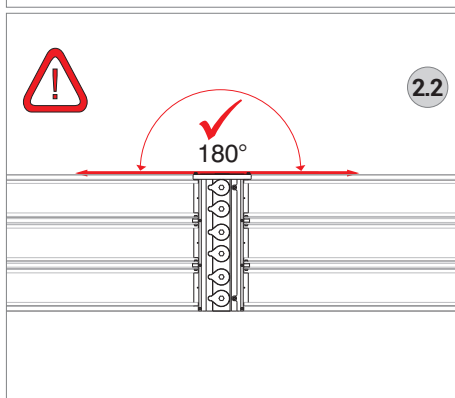
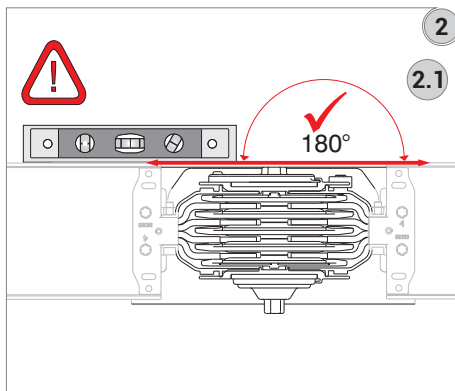
Всегда отсоединяйте линию шинопровода от источника питания перед установкой или снятием коробки.



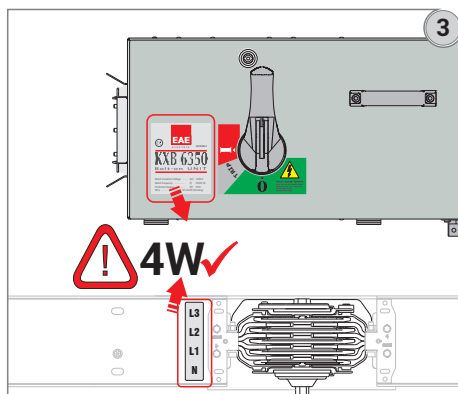
1- Снимите защелку и лист. Снимите боковую крышку с того места, где будет установлена коробка; не бросайте снятую боковую крышку и болты.



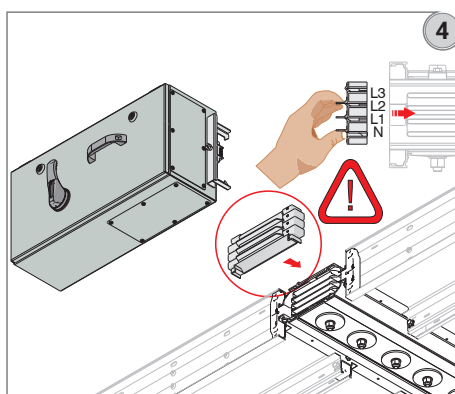
- Не устанавливайте вставные отводные коробки в точке соединения шинопровода с болтовым соединением.
- Не подключайте коробку с 4 проводами к шинопроводу с 5 проводами, а коробку с 5 проводами к шинопроводу с 4 проводами.



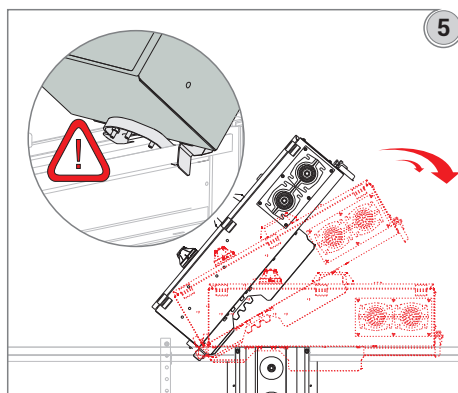
2- Снимите крышку соединителя (1). Снимите гайки, фиксирующие крышки соединителя, на котором будет установлена коробка (2). Ослабьте все гайки M12 с помощью динамометрического ключа, которые могут варьироваться в зависимости от используемого тока шинопровода (3).



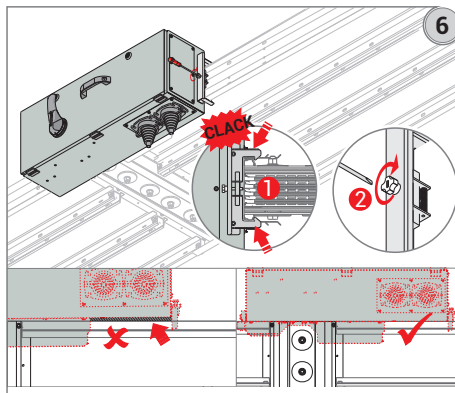
3- Проверьте порядок фаз шинопровода и отводной коробки.



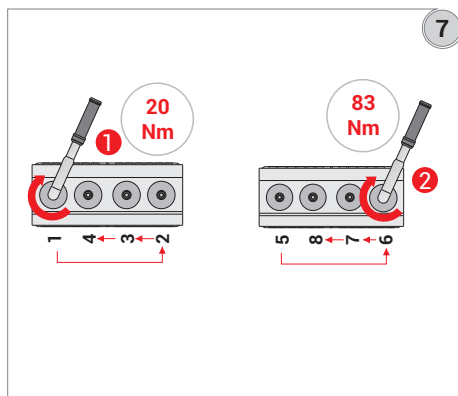
4-Установите прорезь для болтов, как показано на рисунке, обращая внимание на нейтральную сторону.



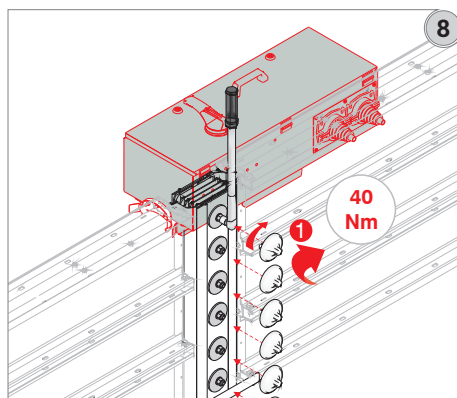
5- Поместите отводную коробку KXB с болтовым креплением в отверстия на шинопроводе под определённым углом. (Перед этим убедитесь, что автоматический выключатель находится в разомкнутом положении.)



6-Убедившись, что коробка KXB плотно прикреплена к шинопроводу (1), завершите крепление, затянув винт (2). Убедитесь, что между коробкой и шинопроводом нет зазора.

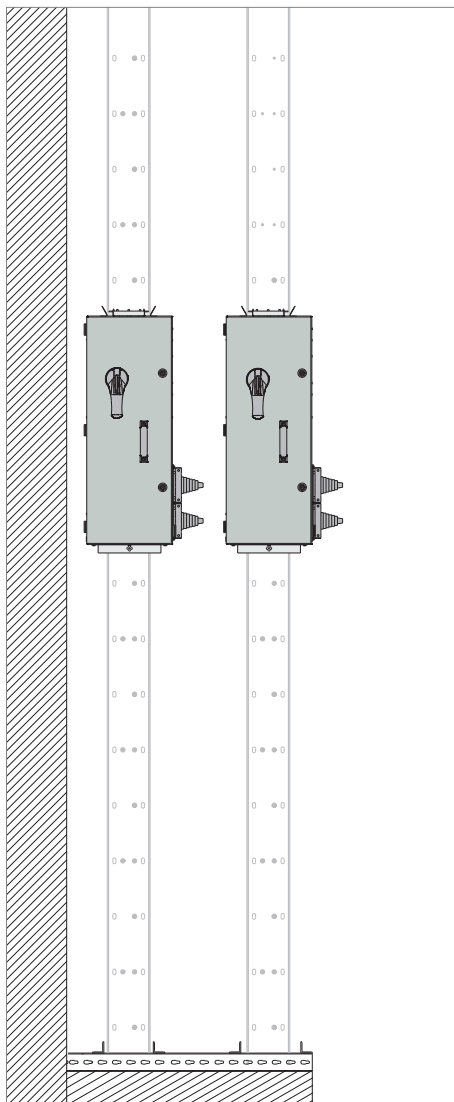


7-Если шинопровод имеет два или более каналов, сначала затяните гайки с моментом 20 Нм, а затем с моментом 83 Нм, используя динамометрический ключ так, чтобы гайки на самом конце были затянуты, как показано на рисунке 7.

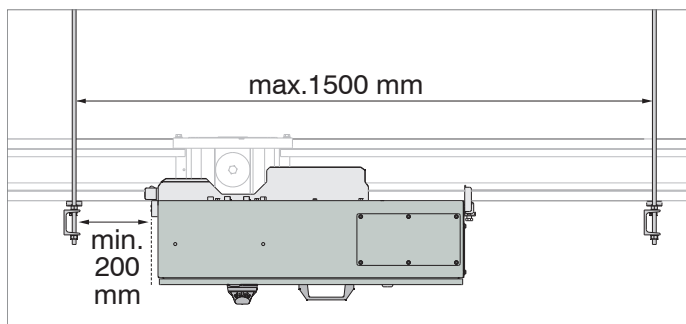
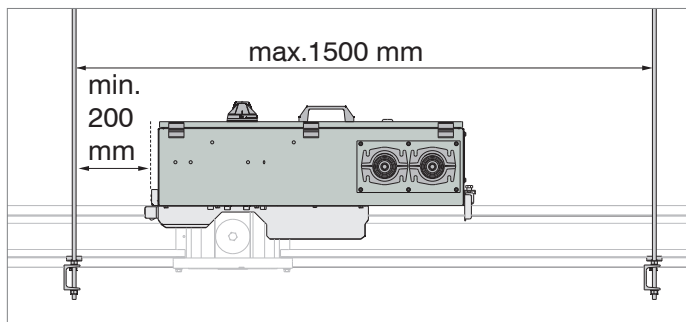
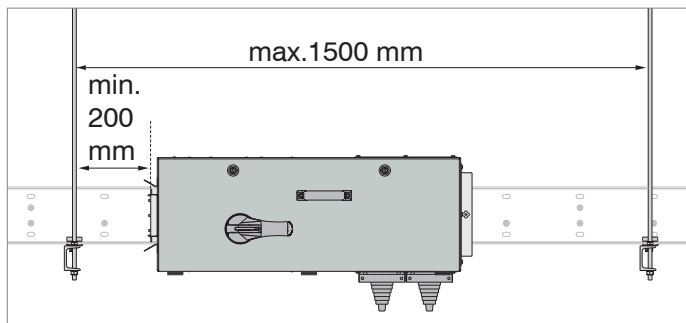


8- Затем затяните стопор гайки с моментом 40 Нм (1).

ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



1- При установке модулей питания В10, В11 убедитесь, что нулевой проводник совмещен с нулевым проводом линии.

2- При установке многоканальных шин проводов убедитесь, что параллельные полосы листов, соединяющие каналы на месте и расположены правильно, и никогда не удаляйте эти полосы листов

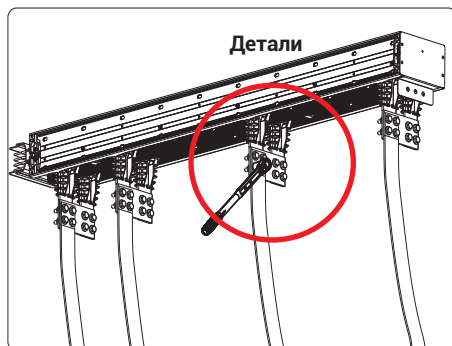
3- Подходящий кабельный разъем должен использоваться с учетом поперечного сечения и количества кабеля, подключаемого к коробке подачи. Свяжитесь с нашей компанией, если вам нужны любые кабельные разъемы, кроме кабельных разъемов, входящих в стандартный комплект поставки.

4- Убедитесь, что параллельные кабели, подключенные к подающей коробке, питающие одну и ту же фазу, имеют одинаковую длину (в связи с преимуществом сбалансированной токовой нагрузки).

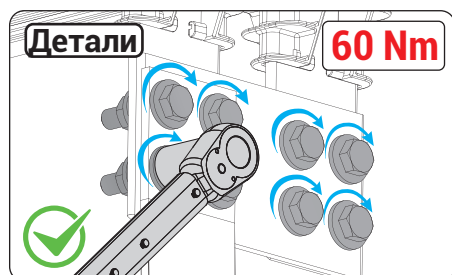
5- Не прокалывайте, не режьте и не вмешивайтесь в коробку подачи любым другим способом.

►► Монтаж

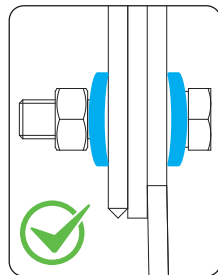
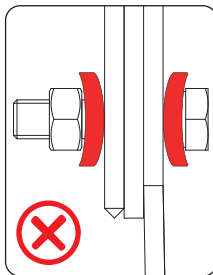
►► Гибкий монтаж для трансформаторов / распределительных щитов



При гибком монтаже трансформаторов или распределительных щитов необходимо учитывать следующие моменты



Затяните все болты с моментом затяжки 60 Нм.



Не устанавливайте коническую пружинную шайбу в обратном направлении.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЫСОКИЕ ЗНАЧЕНИЯ НАПЯЖЕНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ И СМЕРТИ. ОБСЛУЖИВАНИЕ, УСТАНОВКА И ОСМОТР МОГУТ БЫТЬ ПРОВЕДЕНЫ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОБЕСТОЧИВАНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ СОЕДИНЕНИЙ ШИНОПРОВОДА И ЗОН СОЕДИНЕНИЙ. ПОЭТОМУ В МЕСТАХ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА МОГУТ ПРОИСХОДИТЬ НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ. СТРОГО СЛЕДУЙТЕ ВСЕМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМ И ИНСТРУКЦИЯМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

1-Убедитесь, что все соединения в местах стыков выполнены правильно. Выполняйте затяжку с крутящим моментом, рекомендованным производителем.

2-Убедитесь, что все bolt-on и plug-in коробки находятся в закрытом положении. Выходные коробки, обеспечивающие непрерывное питание, должны быть извлечены из шинопровода, если их невозможно изолировать дополнительными выключателями.

3-Убедитесь, что соединения между шинопроводом, распределительным щитом, трансформаторами, а также все остальные соединения отключены.

4-Тест сопротивления проводится на каждой секции шинопровода с помощью вольтметров, способных измерять напряжение 1000 В, чтобы убедиться в отсутствии короткого замыкания и ошибок заземления. (Фаза-земля, фаза-нейтраль, фаза-фаза). Запишите результаты теста и передайте их в проектный отдел или ответственную компанию. Учтите, что результаты могут варьироваться в зависимости от длины, ширины и количества проводников в шинопроводе. Также на показатели может влиять влажность воздуха. Если значения сопротивления оказываются ниже 1 МОм/30 метров, пожалуйста, свяжитесь с производителем

5.1-Перед подключением шинопровода к трансформатору убедитесь, что фаза системы, включающей щит и другие

соединения, соответствует фазе шинопровода.

5.2-Убедитесь, что вентиляционные и дренажные отверстия (люки) открыты. Для шинопровода, установленного во внешней среде, убедитесь, что винты и заглушки в дренажных отверстиях удалены в соответствии с рекомендациями производителя.

6.1-Даже если тест сопротивления изоляции завершился успешно, подача напряжения на фазу не рекомендуется.

6.2-При первом вводе оборудования в эксплуатацию в зоне должен присутствовать опытный электрик. Если при проверке не обнаружены ошибки монтажа или короткое замыкание/ошибка заземления произошли из-за физического удара, при подаче напряжения могут возникнуть серьезные повреждения.

6.3-При подаче напряжения на шинопровод не должно быть никакой электрической нагрузки. Поскольку шинопровод обычно передает электроэнергию на уровне помещения или под землей, необходимо убедиться, что все устройства, питаемые от шинопроводной линии, находятся в выключенном состоянии.

6.4-Электропитание оборудования должно подаваться в последовательности, начиная с источника в конце системы и продвигаясь в сторону нагрузки. В порядке включения сначала подаются в работу основные устройства, затем питающие промежуточные устройства, а после – устройства ответственной линии. Переключайте устройства в открытое положение уверенным и твердым движением.

6.5- После включения устройств с высоким потреблением тока можно подать питание на осветительные цепи, контакторы, нагреватели и двигатели.

6.6-При правильном монтаже и эксплуатации шинопроводные системы работают с

незначительным уровнем шума, который не вызывает дискомфорта. Посторонний или раздражающий шум может указывать на неправильно установленный механический компонент или чрезмерно затянутый крепеж.

7-Необходимо проверить, выполнены ли установка шинопроводного тока, его трассировка и подвесы в соответствии с соответствующими изометрическими чертежами.

8-Внешний вид шинопроводов должен быть чистым, а соединения – надежными. Ослабленные соединения и загрязнения могут вызвать увеличение сопротивления, что приведет к перегреву.

9-В точках подключения (при открытой крышке) никогда не используйте сжатый воздух для очистки выходных коробок. При необходимости очистки следует проводить только мягкой щеткой или пылесосом.

10-Все соединения должны затягиваться по одному, только уполномоченным лицом с использованием ключа с указанным значением крутящего момента и отмечаться. Затем должны быть установлены запорные крышки.

Поддача электроэнергии на установку

1- Оборудование в системе должно быть введено в эксплуатацию уполномоченными лицами и электропитание должно быть подано ими.

2- Никакая нагрузка не должна быть подключена к системе во время подачи питания на систему.

3- Поскольку применение различных напряжений может повредить систему и нанести ущерб людям, первое включение может создать потенциальную опасность. Поэтому рабочее напряжение должно быть тщательно проверено.

4- Поддача питания на устройства должна быть выполнена в правильном порядке начиная с источника до конца.

11-Все выходные коробки должны быть закрыты и находиться в положении "0".

12-Линии шинопровода должны быть переведены в положение ВЫКЛ (OFF) на главном выключателе, и все питаемые линии должны быть отключены.

13-Тест изоляции должен быть проведен между фазами, фазой и нейтралью, а также фазой и землей с использованием измерительного прибора на 1000 В переменного тока. Все результаты тестов должны быть занесены в тестовые формы, и полученные значения должны быть выше 1 мегаома. В противном случае необходимо выяснить причину и повторить тест.

14-Последовательность фаз шинопровода должна соответствовать последовательности в точках подключения к распределительному щиту, трансформатору и другим системам.

5- После перевода главного автоматического выключателя, защищающего систему, в положение ВКЛ(ON), все остальные автоматические выключатели устройств под нагрузкой должны быть переведены в положение ВКЛ(ON) по очереди.

6- Системы шинопроводов EAE работают безшумно в нормальных условиях эксплуатации. Слабый звук может быть слышен при некоторых формах установки. Если этот шум выходит за пределы, это может быть вызвано неправильным соединением соединителей и металлических деталей. Система должна быть обесточена, проверена, и проблема должна быть устранена.

Осторожно!

Технически системы шинопроводов не требуют обслуживания. Однако, в зависимости от условий эксплуатации, рекомендуется ежегодно проводить осмотр шинопроводов для выявления факторов, которые могут негативно повлиять на их рабочую производительность. В ходе таких осмотров, в зависимости от условий окружающей среды, рекомендуется выполнить следующее:

1-Шинопроводные системы не должны подвергаться воздействию влаги, паров технологических процессов и утечек жидкости (например, протечки крыши и т. д.). В случае попадания капель воды или повышения влажности на модули шинопровода необходимо немедленно принять меры для устранения причин и защиты оборудования. После соответствующих проверок модуль при необходимости следует заменить.

2-На системах шинопроводов не должно быть скоплений пыли, грязи, строительного раствора и других загрязнений, а также гнезд живых существ (например, птичьих гнезд). Если такие загрязнения обнаружены, их необходимо удалить.

3-Во время монтажа, эксплуатации и обслуживания не следует использовать чистящие и другие материалы, содержащие углеводороды, так как они могут оказывать вредное воздействие на пластиковые компоненты.

4-Тепловизором можно проверить температуру соединительных точек. В случае выявления повышения температуры необходимо проверить крутящий момент соединительных болтов и, при необходимости, затянуть их с моментом 83 Нм в соответствии с инструкцией по монтажу.

Коробки вывода с защитным выключателем

1- Коробки ответвления EAE не оснащены защитными выключателями, если это не требуется заказчиком. Если клиент указал модель и тип выключателя, который будет использоваться, изготовление и механизм отводной коробки могут быть выполнены соответствующим образом.

2- Убедитесь, что электрические и механические системы блокировки коробок работают плавно, когда их переводят в положение I и 0.

3- Общий постоянный ток нагрузки должен измеряться с помощью подходящих приборов; убедитесь, что это значение никогда не превышает номинальный ток шинопровода, ток, указанный на заводской табличке, и расчетный ток.

4- После проведения всех испытаний и процедур технического обслуживания до и после подачи питания в систему, инфракрасное измерение увеличения температуры могут проводиться в системе шинопроводов при постоянной рабочей температуре, когда это необходимо.

Осторожно!

Рабочие условия, отличные от указанных напряжений, могут стать причиной получения травм или смерти. Поэтому ни в коем случае не следует проводить монтажные работы, испытания и техническое обслуживание систем, находящихся под напряжением. На всех этапах убедитесь, что все электрические соединения отключены.

Подача питания на шинопроводы под воздействием влаги или воды может повредить систему и стать причиной получения травм; поэтому следует принимать все меры, проводить испытания и устранять возможные источники опасности. Все эксплуатационные службы должны следовать и применять требования стандарта IEC 61439-6 и соответствующие требования, действующие в стране.

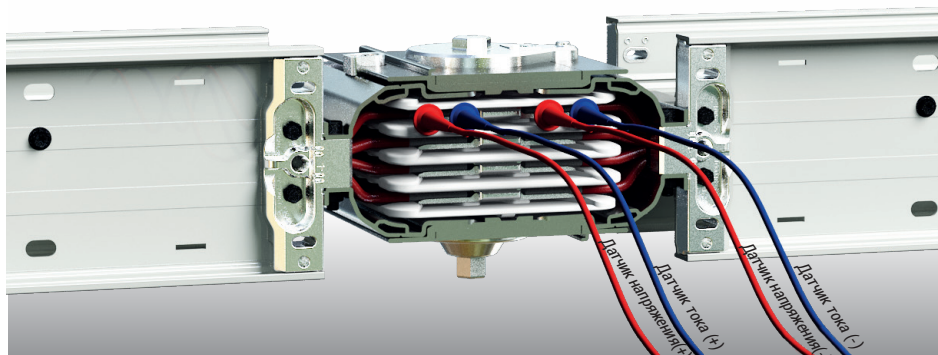
КХ РУКОВОДСТВО

►► Электрические испытания на объекте

►► Перед монтажом обратите внимание на следующие пункты:

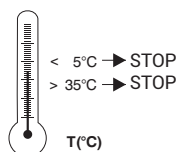
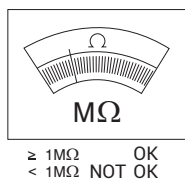
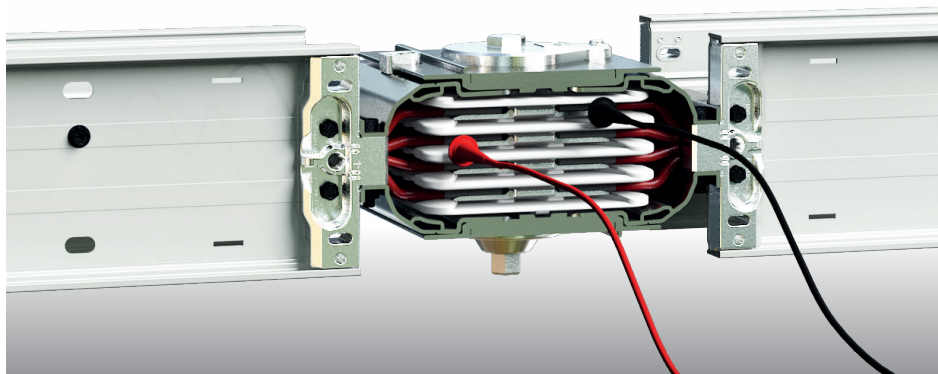


► Дополнительный тест сопротивления



$$R_{\text{maks}} \leq 15 \mu\Omega$$

► Проверка сопротивления изоляции линии



Цель

Для обеспечения качества контакта и предотвращения перегрева шинопровода во время работы необходимо измерять переходное сопротивление соединений. Цель – измерение переходного сопротивления соединений шинопроводов модели КХ марки EAE.

Область применения

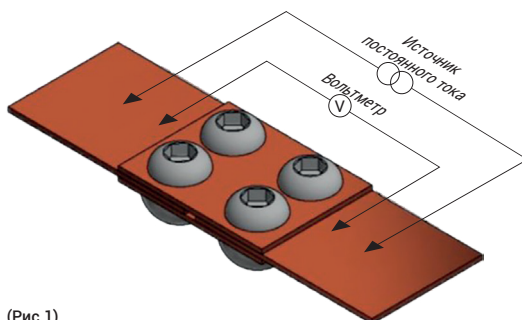
Данная инструкция по тестированию охватывает шинопроводы марки EAE модели КХ, для которых требуется измерение дополнительного сопротивления.

Поскольку измерение дополнительного сопротивления не определено в соответствующих стандартах шинопроводов, данная инструкция по тестированию была составлена на основе закона Ома.

Порядок проведения испытания.

Закон Ома в этом тесте основан на четырехпроводном измерении: вводится постоянный ток, и возникающее падение напряжения используется для расчета сопротивления.

Точки измерения дополнительного сопротивления для типичного соединения показаны на Рис. 1.

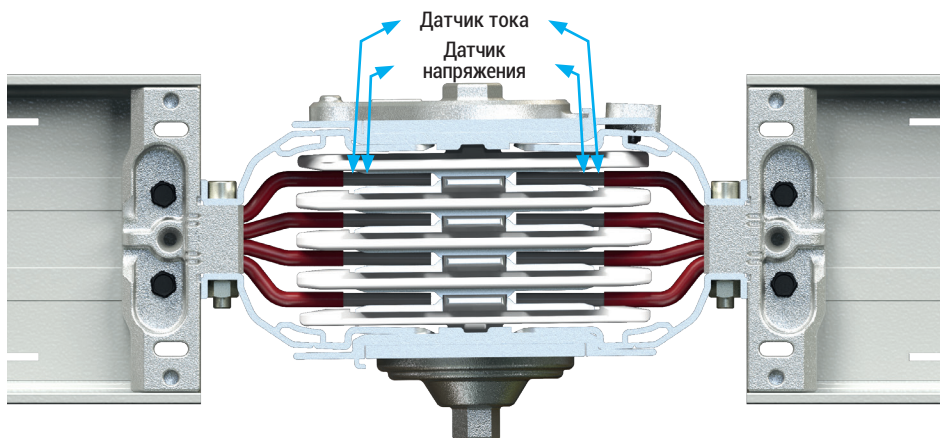


(Рис.1)

Схема, представленная на Рис. 1, служит эталоном для измерения переходного сопротивления всех видов соединений.

Соединения могут различаться в зависимости от типа продукта, однако в основе измерения всех соединительных конструкций лежит один и тот же принцип.

На приведенном ниже чертеже показаны соединительные конструкции шинопроводов модели КХ марки ЕАЕ.



Измерения должны выполняться с помощью четырехпроводного прибора для измерения постоянного сопротивления (DC).

Датчики прибора должны быть подключены к соединению, как показано на Рис. 1. Следует использовать откалиброванный четырехпроводный прибор для измерения постоянного сопротивления (DC), обеспечивающий подачу не менее 10 А.

В зависимости от структуры соединения следует использовать наиболее подходящие измерительные датчики.

После подключения измерительных датчиков к соединению, как показано на Рис. 1, следует провести измерения переходного сопротивления соединения.

Чтобы убедиться в результате измерения, измерение переходного сопротивления соединения повторяется как минимум дважды.

Разница измеренных значений сопротивления для проводников L1, L2, L3 и N в одном соединении не должна превышать 10 $\mu\Omega$.

Измеренное переходное сопротивление соединения для проводника PE не должно превышать 100 м Ω .

Максимальное переходное сопротивление соединения составляет 25 $\mu\Omega$. Все значения ниже этого считаются положительными.

[illegible]

ОСТАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ШИНОПРОВОДОВ



КАБЕЛЬНЫЕ ЛОТКИ



СИСТЕМЫ ТРОЛЛЕЙНОГО ШИНОПРОВОДА



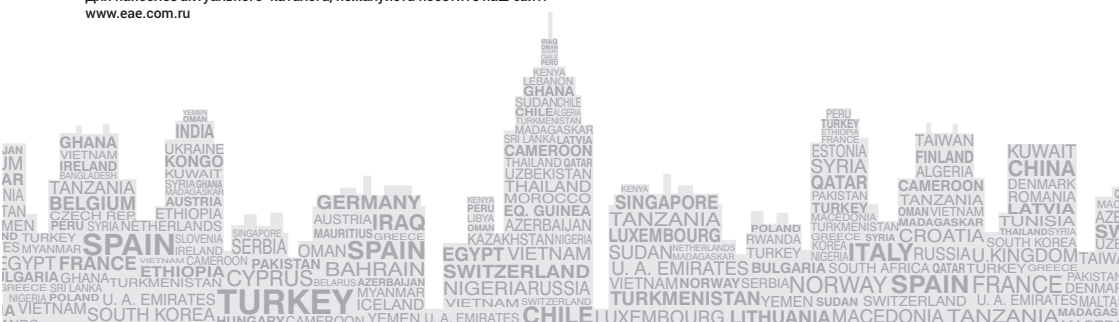
ОФИСНЫЕ РЕШЕНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ



ПОДВЕСНЫЕ СИСТЕМЫ



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



EAE Elektrik A.S., Турция.
34522, Акчабургаз
Махаллеси, 3114 Сокак, д.10-
Есенюрт/ Стамбул/ Турция.
Тел: +90 (212) 866 20 00
Факс: +90 (212) 886 24 20

ООО «ЕАЕ»
Центральный Офис
117105, Москва, Варшавское
Шоссе, 1с6, БЦ W Plaza
Москва / Россия
Тел: +7 495 510 66 01
Факс: +7 495 510 66 01

ООО «ЕАЕ»
Завод в России
601603, Владимирская область,
Александровский р-н, дер.
Марино, Каринское шоссе, д.2
Тел: +7 (49244) 333 04



КХ Руководство RU. Rev10 0.pcs 01.12.2025

D.S.

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

