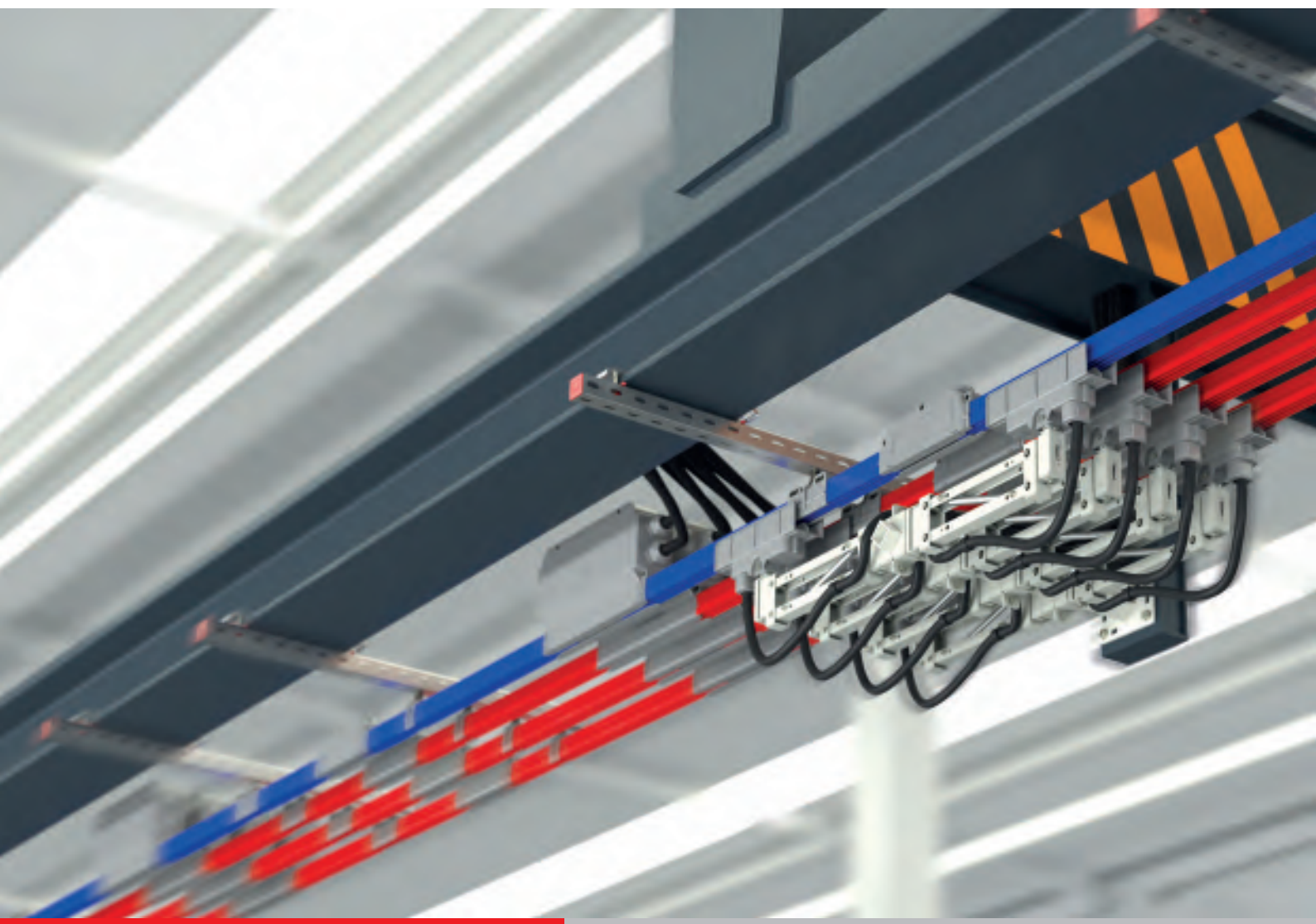


ЕЛЕКТРОБУДСЕРВІС



E-LINE URC

Шинопроводи монотролейні для приймачів рухомого складу

<https://ebs.kiev.ua>



З 1973 року

Група компаній ЕАЕ розпочала свою діяльність у електротехнічному секторі у 1973 році з заснування компанії ЕАЕ Elektrik. З моменту заснування компанія швидко розвивалася, розширюючи виробництво та сфери діяльності за рахунок приєднання: ЕАЕ Lighting у 1983р., ЕАЕ Machinery у 1996р., ЕАЕ Electrotechnics у 2004р., ЕАЕ Technology у 2009р.

ЕАЕ здійснює свою виробничу діяльність відповідно до наступних стандартів: ISO 9001 — Система управління якістю, ISO 14001 — Екологічне управління, ISO 14064-1 — Система управління викидами парникових газів, ISO 45001 — Охорона праці та техніка безпеки, ISO 10002 — Управління задоволенням клієнтів, ISO 50001 — Енергоуправління, та ISO 27001 — Управління інформаційною безпекою.



50+

років досвіду



8

діючих заводів



370.000м²

виробничих площ



3

центри досліджень
та розробки



150+

країн експорту

ЗМІСТ

E-LINE URC

Загальні характеристики	2-3
Опис та застосування	4
E-LINE URC-1	
Система кодів для замовлень та стандартна пряма довжина	5
Струмознімальні візки	6
Елементи системи	7-9
Падіння напруги	10
Інструкція з установки	11-12
Форма запиту пропозиції	13
E-LINE URC-2	
Система кодів для замовлень та стандартна пряма довжина	15
Струмознімальні візки	16
Елементи системи	17-19
Падіння напруги	20
Інструкція з установки	21-22
Декларація	23

Загальні характеристики

Системи пофазно екранованих (монотролейних) шинопроводів E-Line URC призначені для забезпечення електроенергією механізмів рухомого складу. Конструкція системи передбачає простий монтаж і може використовуватися як усередині, так і зовні (під навісом) приміщень. Є більш вигідною на відміну від системи електропостачання рухомих механізмів кабелем завдяки зменшенню ризиків несправностей та збільшенню робочої зони.

Стандартна довжина : 4м (Алюмінієвий провідник URC-1)
6м (Алюмінієвий провідник URC-2)

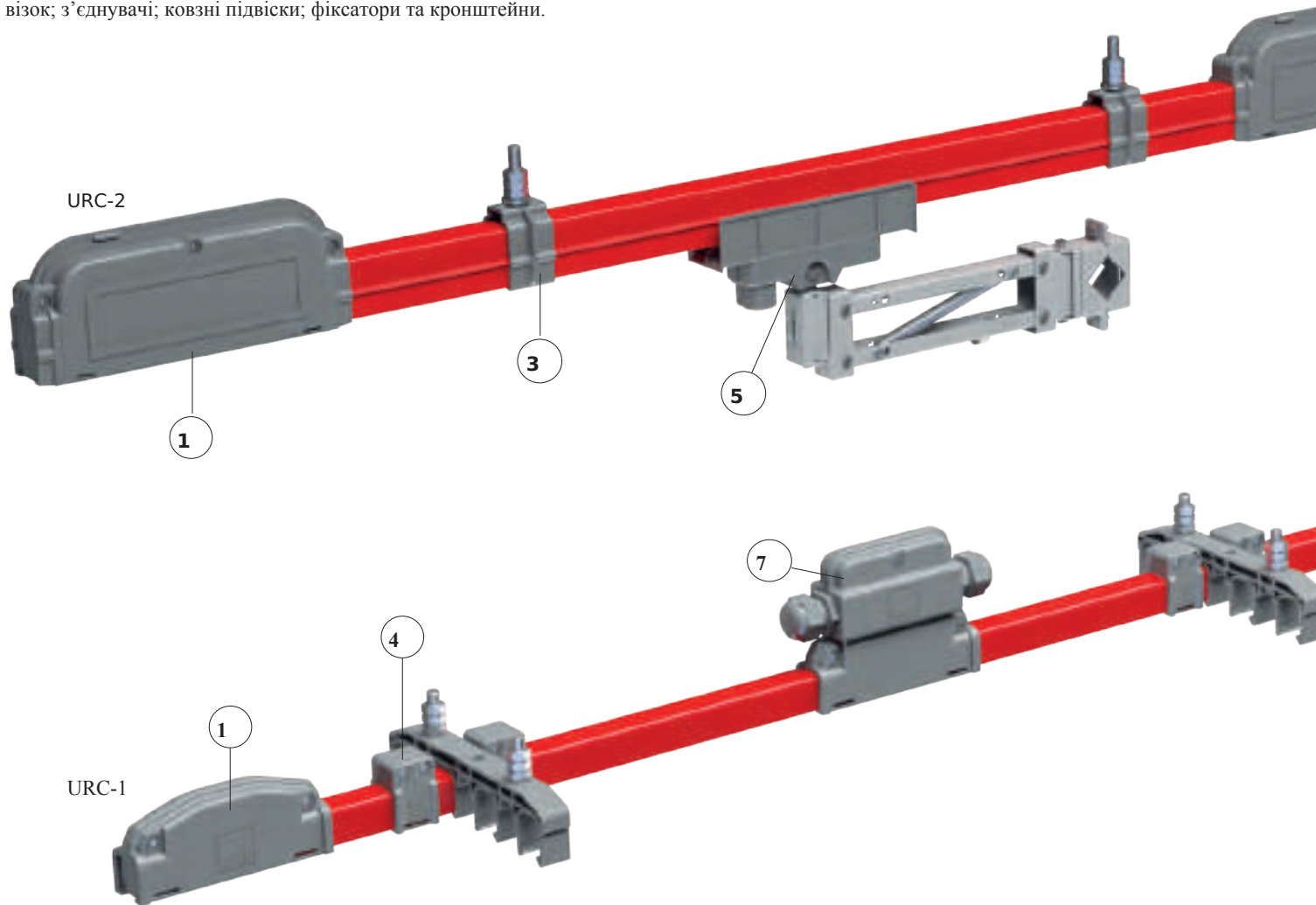
Робоча швидкість: Максимум 200м/хв

Склад системи:

Конструкція системи передбачає використання ліній, що складаються з монотролейних секцій, шляхом їх об'єднання в багатолінійну (багатофазну) систему. Конструкція монотролейної секції шинопровіду системи E-Line URC складається з контактної сталевих провідника, укладеного в алюмінієву ізоляційну оболонку по всій довжині провідника.

До системи шинопровіду входять:

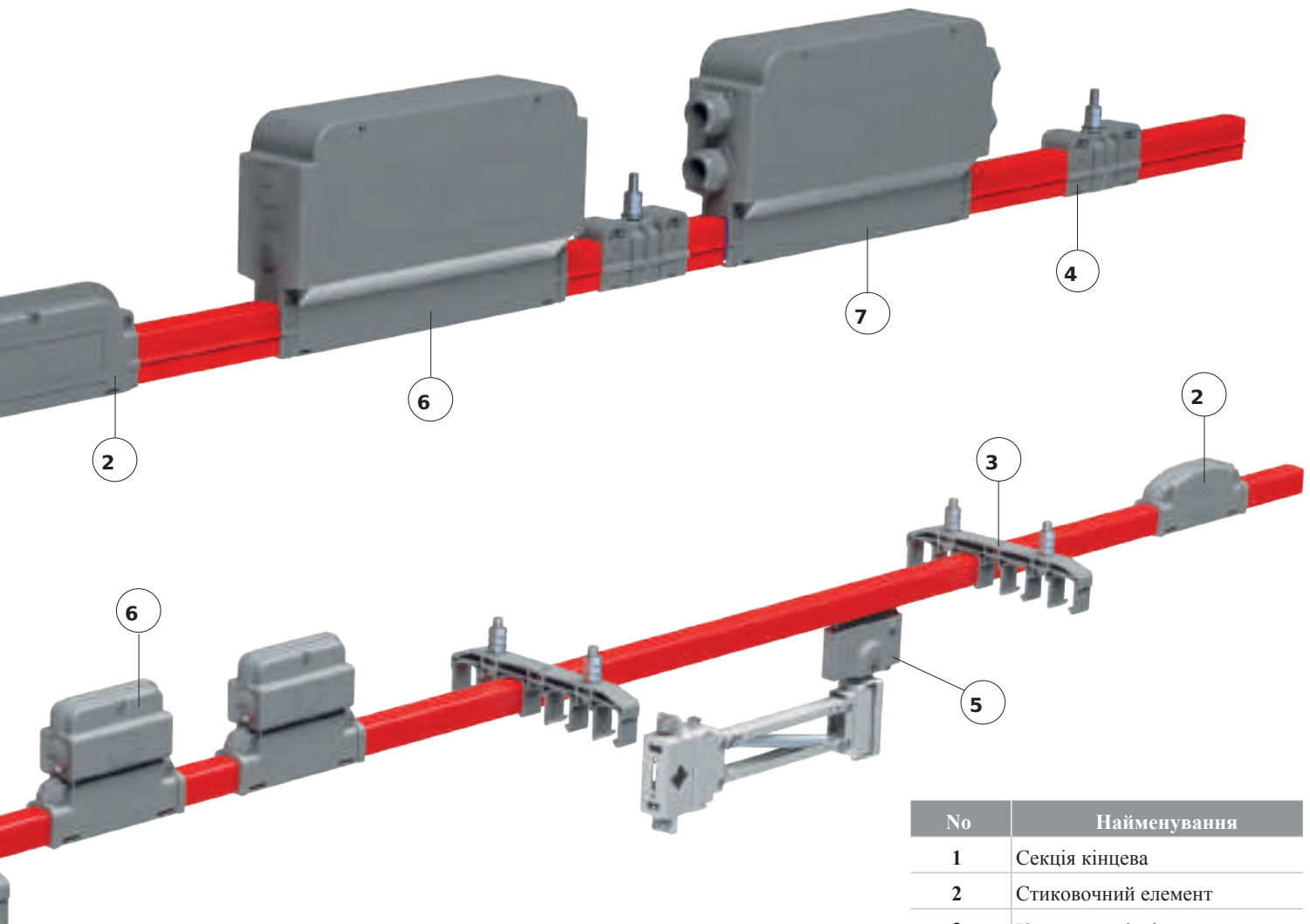
компенсаційна секція, що захищає систему від механічних напружень, спричинених температурними коливаннями, а також на осадових швах будівель і споруд; кінцева секція — як безпечне завершення початкових і кінцевих точок лінії; струмознімальний візок; з'єднувачі; ковзні підвіски; фіксатори та кронштейни.



Безпека персоналу:

- Завдяки ізоляції провідників забезпечено максимальний рівень безпеки персоналу.
- Ступінь захисту IP23.

- Система E-Line URC пропонує безпечне рішення для довгих трас завдяки відсутності рухомих кабелів.
- Це виключає можливість нещасних випадків та несправностей, пов'язаних із рухомими кабелями.
- Система може безпечно використовуватися для зовнішнього застосування, а компоненти, що використовуються в системі, забезпечують довговічне рішення.



No	Найменування
1	Секція кінцева
2	Стиковочний елемент
3	Ковзаюча підвіска
4	Фіксатор
5	Струмознімальний візок
6	Компенсаційна секція
7	Секція введення живлення з середини

Функціональність:

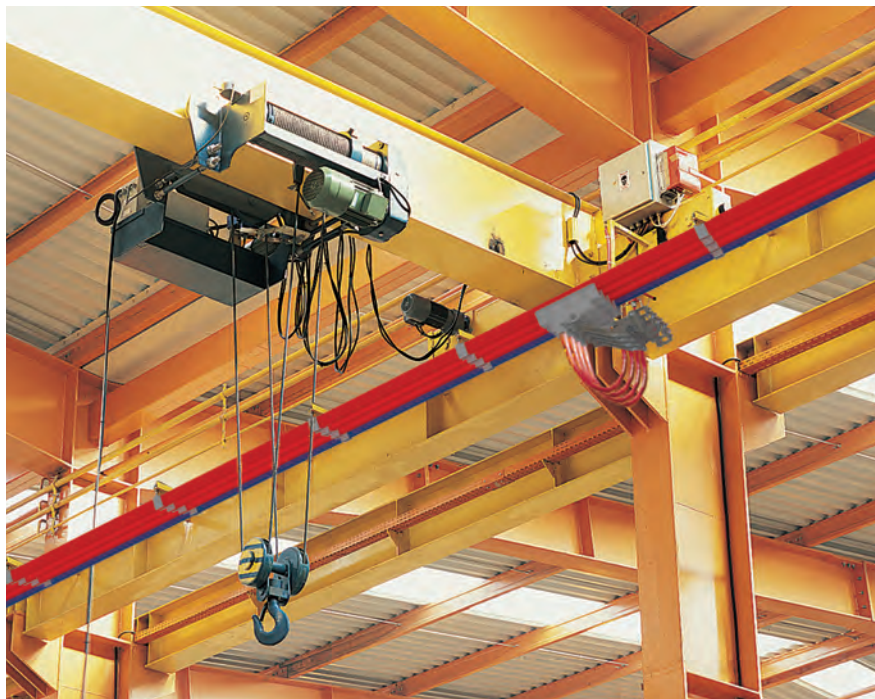
- У варіантах для великих струмів, завдяки «^»-подібній вставці з нержавіючої сталі, яка повторює контур внутрішньої частини алюмінієвого провідника та зовнішньої частини контакту струмознімача, забезпечується довговічність роботи системи.
- Для виробництв із великою кількістю споживачів можна використовувати одну лінію з установкою на ній відповідної кількості струмознімальних візків.

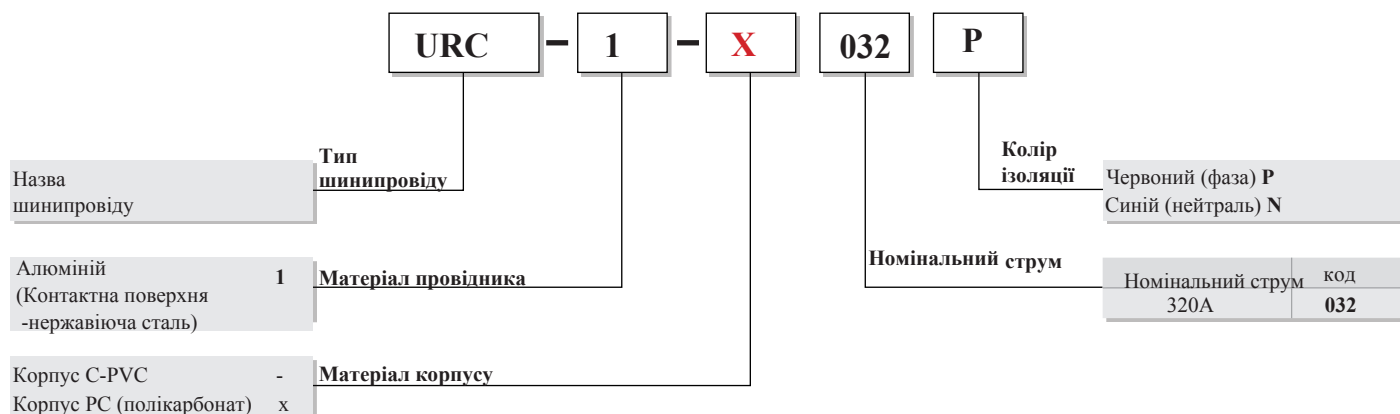
Подвижні системи шинопроводів

Монотролейні шинопроводи призначені для безперебійного забезпечення електроенергією рухомих машин та обладнання. Система легко встановлюється і може використовуватися як усередині, так і зовні приміщень. Може надійно використовуватися для тролейних ліній великої довжини.

Сфера застосування

- Портові, суднобудівні та промислові крани
- Системи складування (автоматизовані/ з системою автоматизованого адресування вантажу)
- Системи рухомих гральних атракціонів
- Рухомі системи посадочних тунелів змінюваної довжини та роздвигні дахи
- Монтажні, силові та контрольні лінії
- Монорельсові системи
- Ліфтові системи

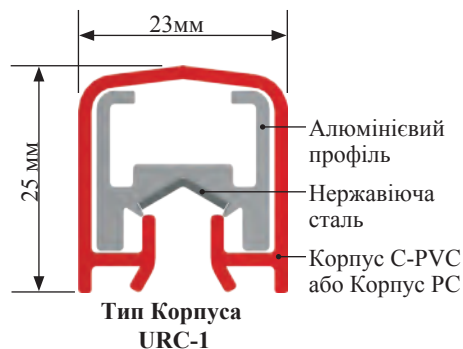




-40°C + 55°C необхідно використовувати C-PVC Корпус
-40°C + 100°C необхідно використовувати (полікарбонат).

Технічні характеристики

Код шинипровіду		032
Номинальний струм	A	320
Площа поперечного перерізу провідника	мм ²	120
Номинальна напруга	(AC) (B)	1000
Опір (20°C)	R20 (мкВ/м)	0,286
Опір (32°C)	R35 (мкВ/м)	0,353
Реактивний опір	X (мкВ/м)	0,160
Повний опір	Z (мкВ/м)	0,388
Вага	кг/м	0,580



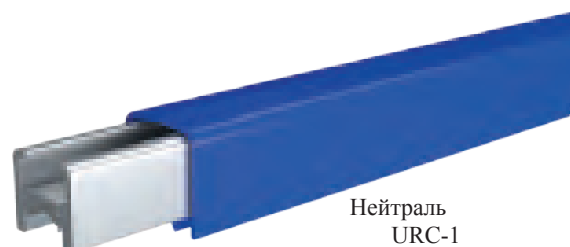
- Контактна поверхня з нержавіючої сталі алюмінію
- Степень захисту IP23
- Стандартна довжина 4 м.

Температура довкілля:

- C-PVC для корпусу -40 °C + 55 °C
- PC (полікарбонат) для корпусу, -40 °C + 100 °C

Стандартна пряма довжина

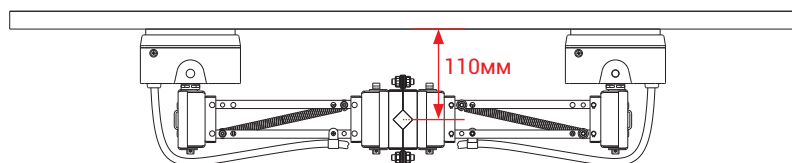
Алюмінієвий провідник	URC-1 (Корпус C-PVC)		URC-1-X (Корпус PC)	
	(-40°C +55°C)		(-40°C +100°C)	
	Фаза	Нейтраль	Фаза	Нейтраль
URC-1 032 (320A)	3271455	3271457	3271454	3271456



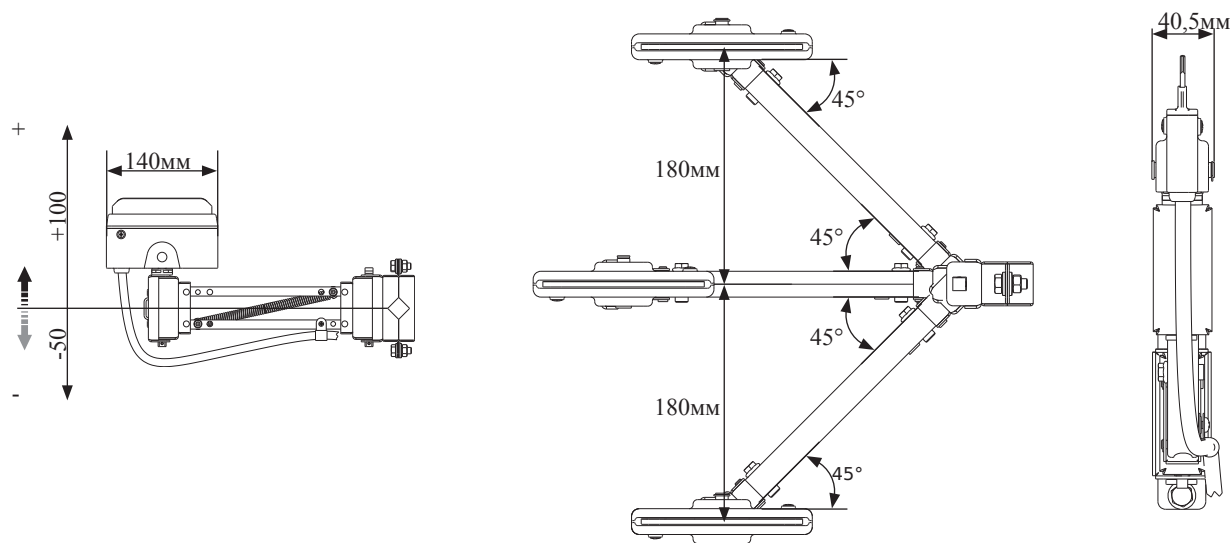
Наименование	Код продукции
URC-1 100A Струмознімальний візок(Y)	3233907

Технічні характеристики URC-1:

- Мідно-графітова щітка
- Максимальна робоча швидкість 00м/мін
- 100A 1x16мм² H01N2-D 2м Переріз підвідного кабелю

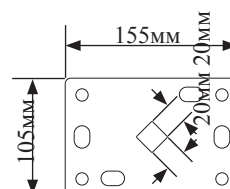
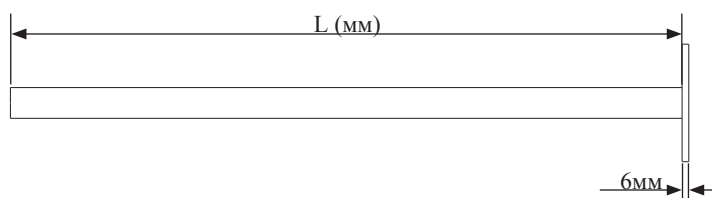


- Відстань траверси для кріплення струмознімального візка до корпусу шинопроводу становить 100 мм.
- Зусилля притискання контакту струмознімального візка до монотролея становить 10 Н



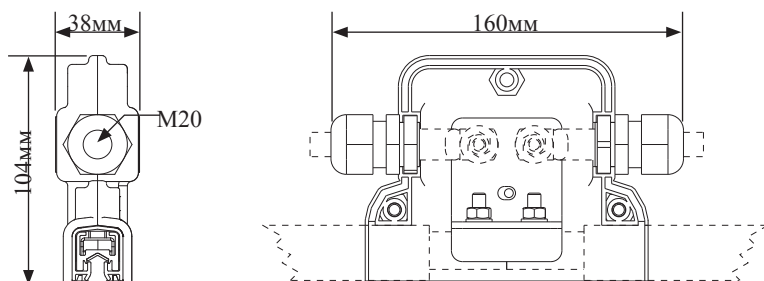
Траверса для кріплення струмознімального візка URC-1

Найменування	L (мм)	Код продукції
URC-1 Траверса для кріплення струмознімального візка	400	3034551
URC-1 Траверса для кріплення струмознімального візка	600	3188390



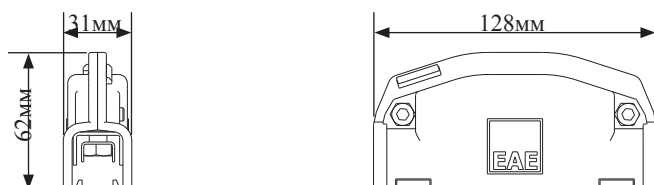
Секція вводу живлення з середини URC-1

Найменування	Код продукції
URC-1 Секція вводу живлення з середини	3034552



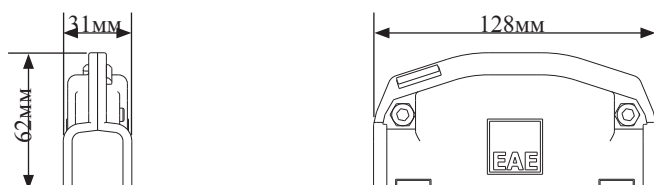
Стикувальний елемент URC-1

Найменування	Код продукції
URC-1 Стикувальний елемент	3034582



Секція кінцева URC-1

Найменування	Код продукції
URC-1 Секція кінцева	3034571



Фіксатор URC-1

Найменування	Код продукції
URC-1 Фіксатор	3034581



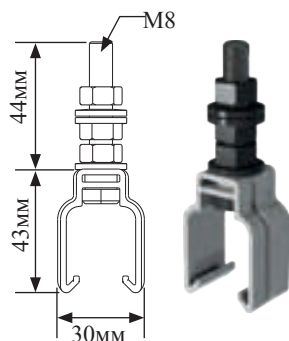
Щітка струмознімального візка URC-1

Найменування	Код продукції
URC-1 Щітка струмознімального візка	3158598

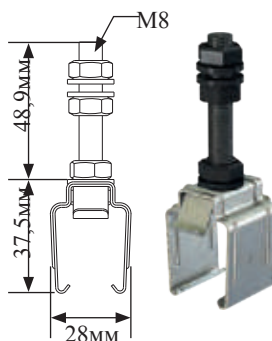


Ковзна підвіска URC-1

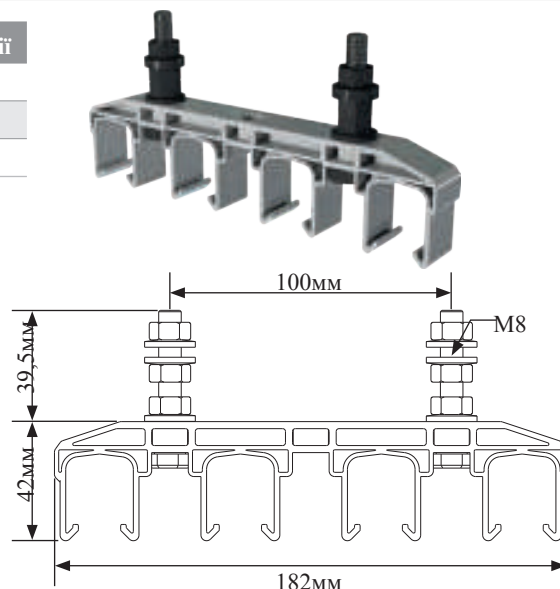
Найменування	Код продукції
URC-1 Пластиковая ковзна підвіска(одинарна)	3034558
URC-1 Пластиковая ковзна підвіска(четверна)	3034559
URC-1 Сталева ковзна підвіска(одинарна)	3200541



пластиковая ковзна підвіска(одинарна)



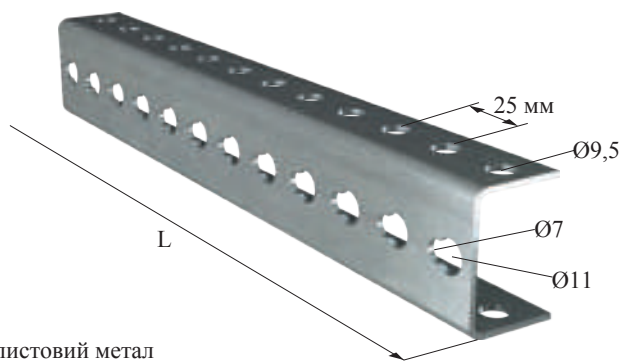
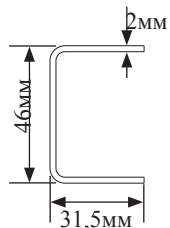
сталева ковзна підвіска(одинарна)



пластиковая ковзна підвіска (четверна)

Кронштейн для кріплення підвісок монотролей URC-1

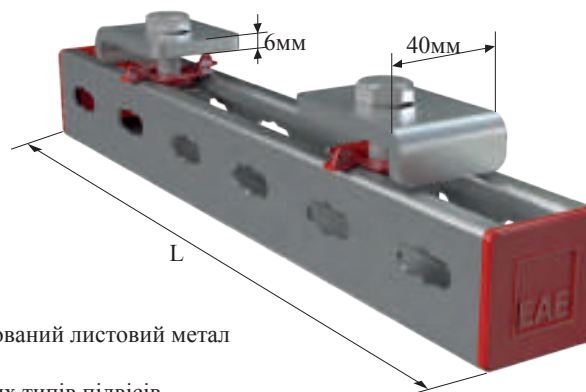
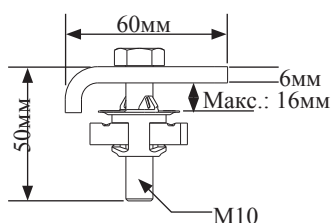
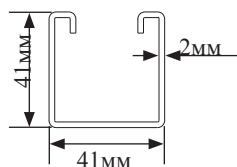
Найменування	L (мм)	Код продукції
Кронштейн для кріплення підвісок монотролей URC-1	500	3034560
Кронштейн для кріплення підвісок монотролей URC-2	750	3025382



HRP листовий метал

BR Комплект для підвіски URC-1

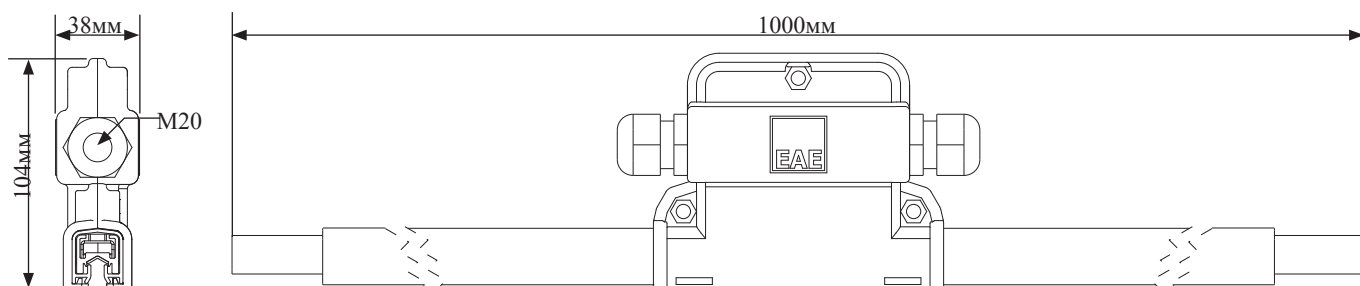
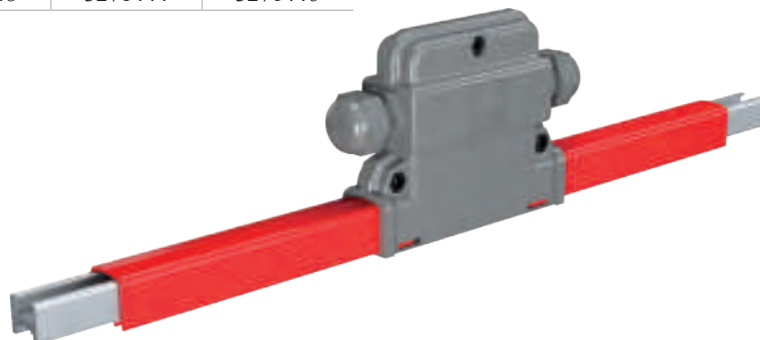
Найменування	L (мм)	Код продукції
URC-1 BR Затискний кронштейн	600	3178917
URC-2 BR Затискний кронштейн	800	3178918



оцинкований листовий метал

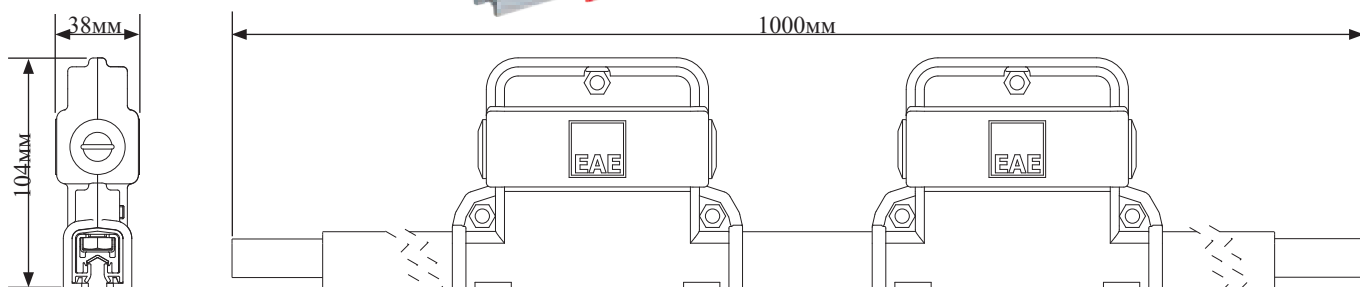
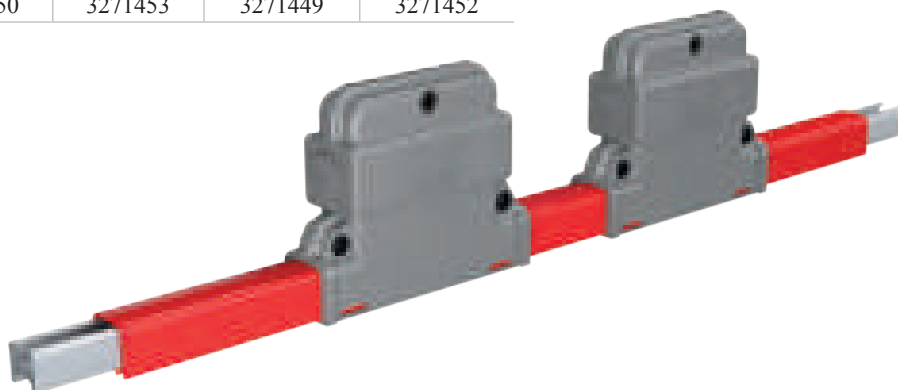
- Ознакомьтесь с каталогом MFIX, щоб підібрати відповідні рішення для різних типів підвісів.

Алюмінієвий провідник	Корпус C-PVC		Корпус PC (Полікарбонат)	
	(-40°C +55°C)		(-40°C +100°C)	
	Фаза	Нейтраль	Фаза	Нейтраль
Модуль ремонтної зони URC-1	3271445	3271448	3271444	3271446



Компенсаційна секція URC-1

Алюмінієвий провідник	Корпус C-PVC		Корпус PC (Полікарбонат)	
	(-40°C +55°C)		(-40°C +100°C)	
	Фаза	Нейтраль	Фаза	Нейтраль
Компенсаційна секція URC-1	3271450	3271453	3271449	3271452



Модуль розширення, розташований між зафіксованими точками системи, повинен використовуватися кожні 50 метрів, щоб не пошкодити його через розширення, яке може статися через нагрів у секції.

Падіння напруги

Зниження напруги на лініях шини повинно контролюватися відповідно до вибраного типу шини залежно від загального струму, розрахованого за температури навколишнього середовища та тривалості роботи системи. Максимальне допустиме значення для зниження напруги становить 3%.

Для постійного струму	$\Delta U = 2.Lt.IG.R$	ΔU = Зниження напруги [V]
Для однофазного змінного струму	$\Delta U = 2.Lt.IG.Z$	IG = Загальний струм [A]
		R = Опір шині [Ω/m]
		Z = Повний опір шини [Ω/m]
Для трифазного змінного струму	$\Delta U = \sqrt{3}.Lt.IG.Z$	Lt = Виміряна довжина лінії [m]

Примітка: Розрахунок споживаного струму при першому запуску в різних типах двигунів. IA = загальний струм, споживаний при першому запуску двигунів [A]

Для пускового струму;

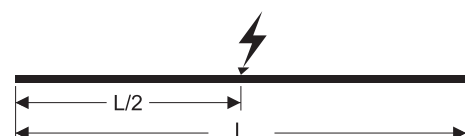
Трифазний асинхронний двигун прямого запуску	I_A	=	$I_G \times 5 - 6$
IA Роторний двигун з контактним колечком IA	I_A	=	$I_G \times 2 - 3$
Перетворювач частот IA	I_A	=	$I_G \times 1,20 - 1,50$

Розрахунок точок подачі

Якщо Lt — це довжина лінії, щоб зменшити зниження напруги до мінімуму, точки подачі можуть бути обрані, як показано на діаграмах нижче, і Lt може використовуватися як довжина лінії під час розрахунку зниження напруги.



1 підвод живлення $Lt=L$



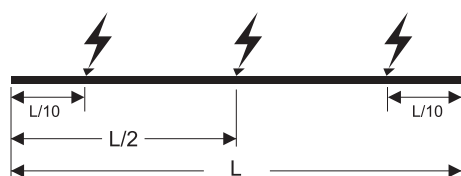
1 підвод живлення посередині $Lt=L/2$



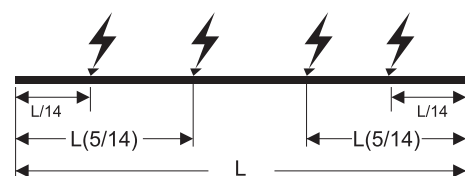
2 підводи живлення з торців $Lt=L/4$



2 підводи живлення $Lt=L/6$

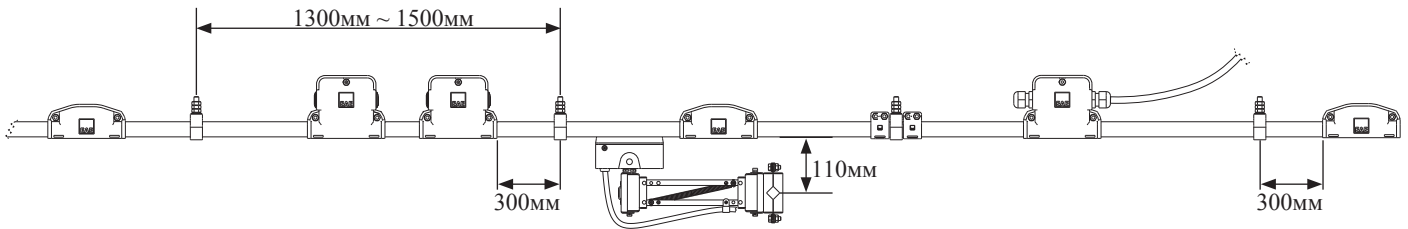


3 підводи живлення $Lt=L/10$



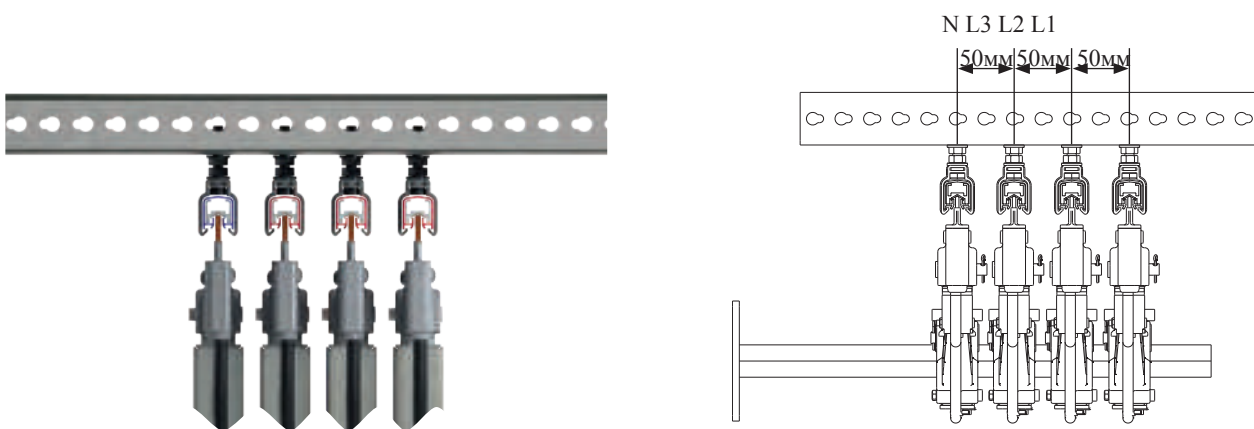
4 підводи живлення $Lt=L/14$

Загальні показники використання системи



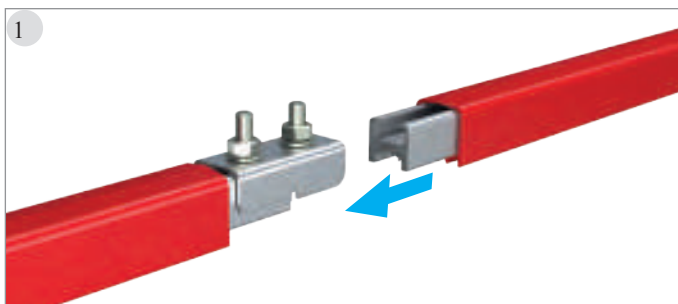
- Вимірювана відстань між опорами 1300 - 1500 мм.
- Відстань між рухомих підвісом та іншими елементами шинопровіду (з'єднувальний елемент, введення секція, розширювач тощо) потрібно залишити вільну зону щонайменше 300 мм.

Монтаж

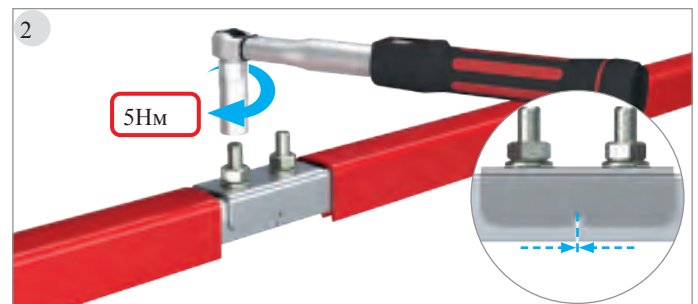


При горизонтальній установці відстань між осями монотролея повинна бути не менше 50 мм.

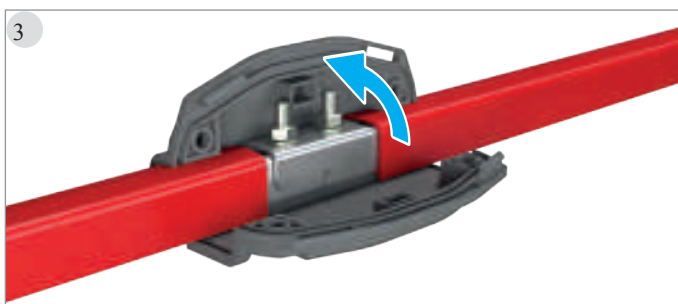
Інструкція з монтажу стикувального елемента URC-1



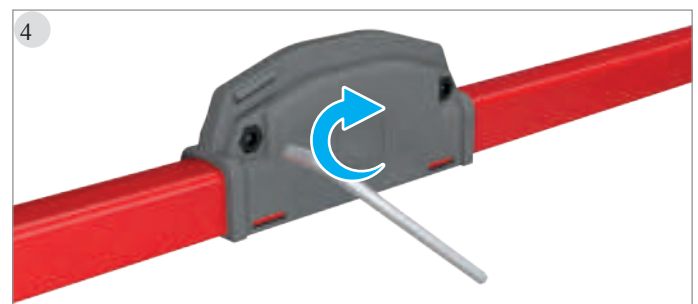
Встановіть з'єднувальний елемент між двома ділянками шинопровіду, які потрібно з'єднати, так, щоб болти були спрямовані вгору, як показано на малюнку.



Паз з'єднувального елемента має знаходитись у центрі стику двох шинопровідів. Затягніть гайки динамометричним ключем до моменту 5Нм.



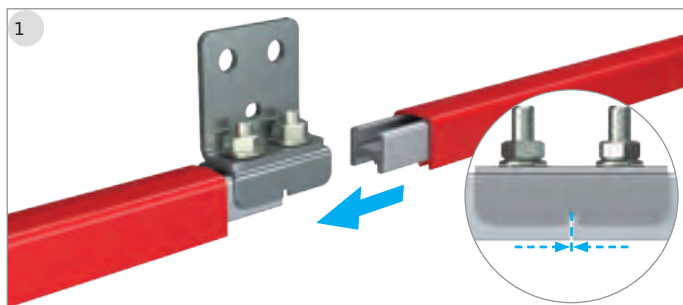
Встановіть ізолюючі кришки навпроти один одного.



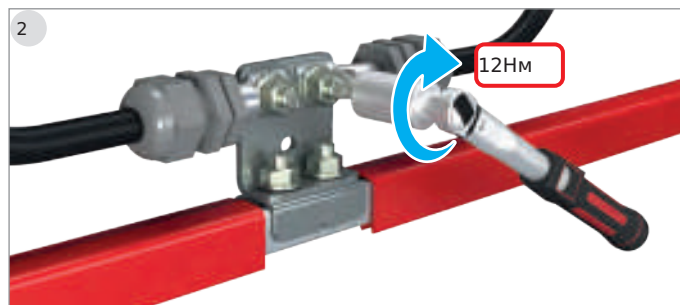
Затягніть болти за допомогою спеціального ключа.

Падіння напруги

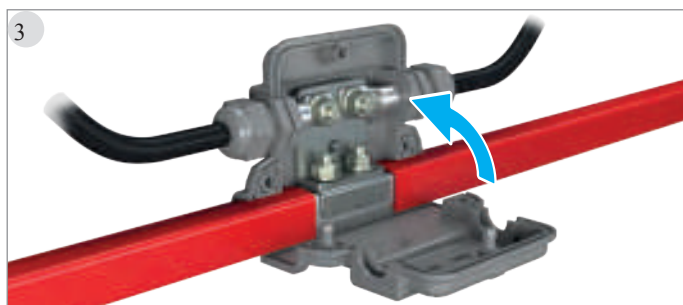
Інструкція з монтажу секції вводу живлення з середини URC-1



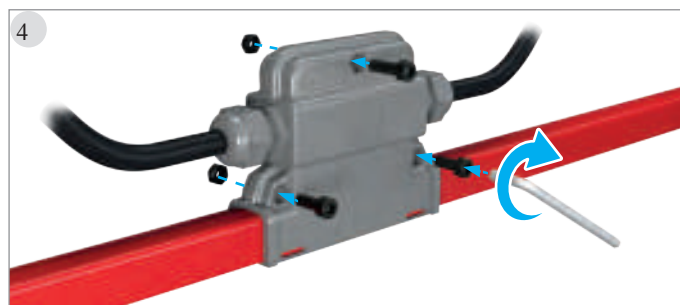
Встановіть з'єднувальний елемент між двома ділянками шинопроводу, які потрібно з'єднати, так, щоб болти були спрямовані вгору, як показано. Узагальнення з'єднувальної одиниці повинно знаходитись у центрі стику двох шинопроводів.



Протягніть живильні кабелі через ущільнювальні вводи та обпресуйте струмонесучі жили наконечниками, а потім встановіть їх на контактну планку секції вводу живлення з середини і затягніть кінець гайками за допомогою динамометричного ключа до позначки 12 Нм.

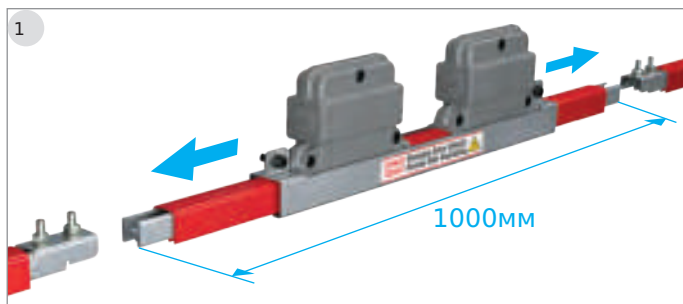


Встановіть вводні кришки навпроти один одного.

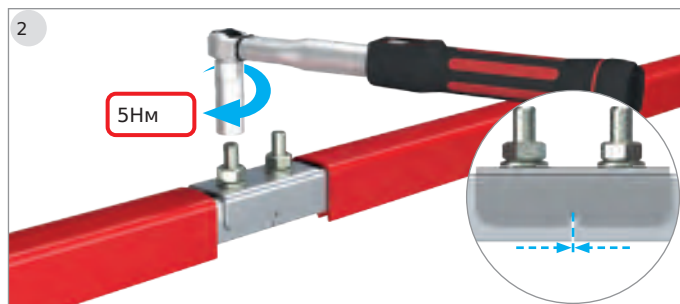


Вставте болти та гайки у відповідні отвори в кришках, затягніть болти за допомогою спеціального ключа.

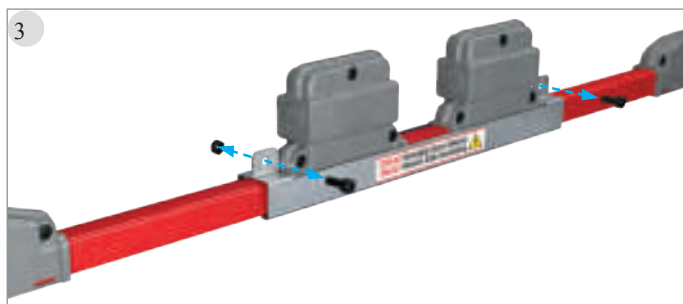
Інструкція з монтажу компенсаційної секції URC-1



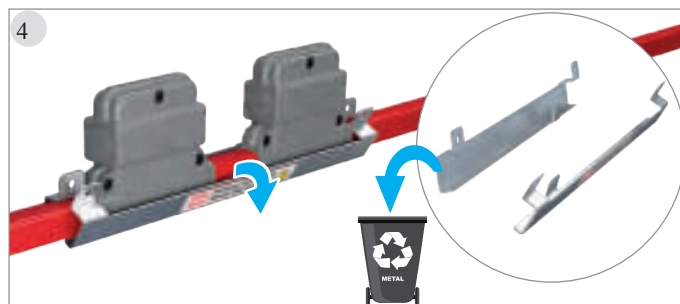
Установка розширювального модуля відповідно до інструкції з монтажу з'єднувального блоку.



Узагальнююча одиниця повинна знаходитись в центрі стику двох шинопроводів. Затягніть гайки динамометричним ключем до моменту 5 Нм.

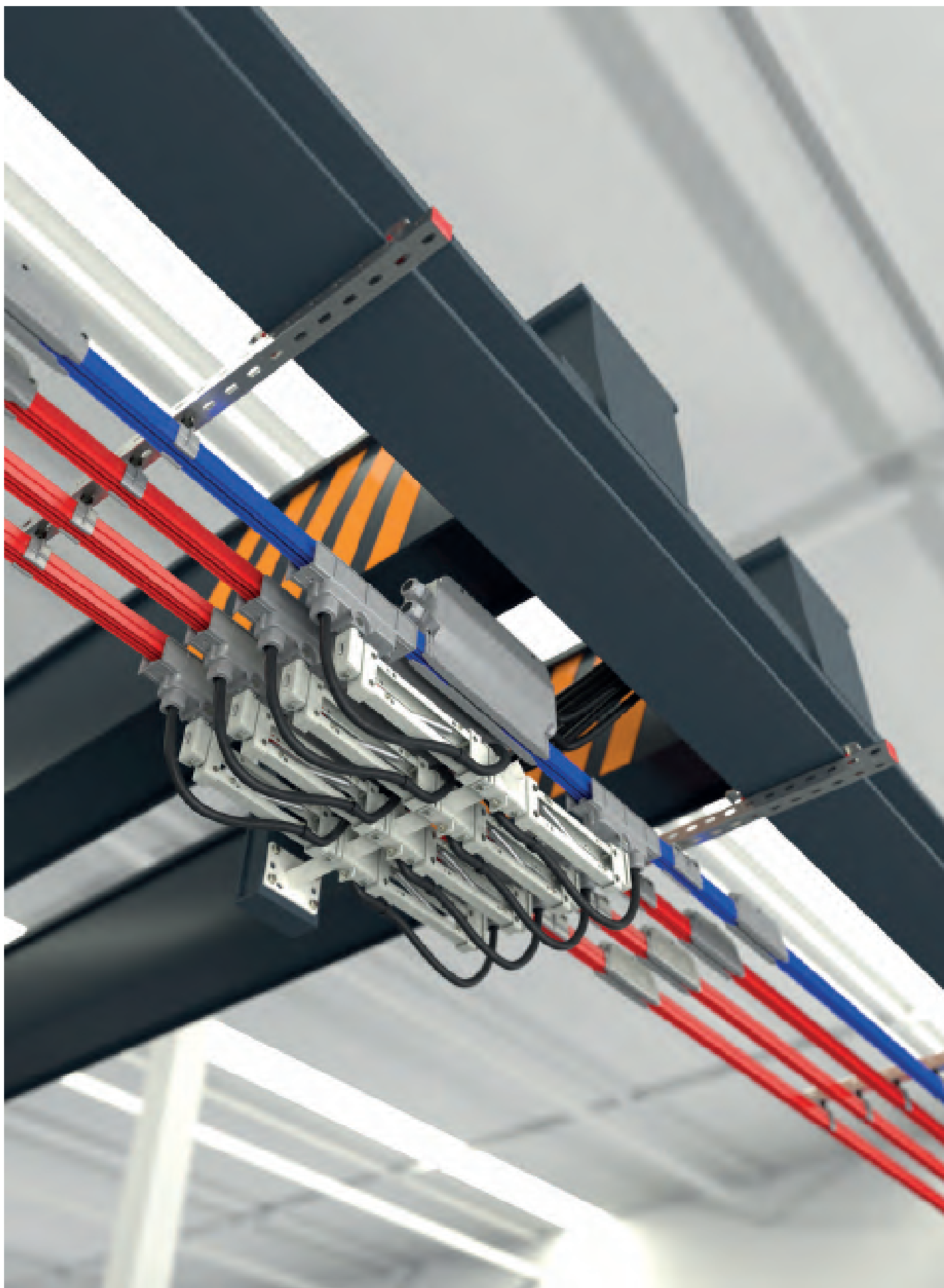


Не відкривайте кришки розширювального модуля. Після збирання відкрутіть болти вирівнювальної частини і видаліть її.

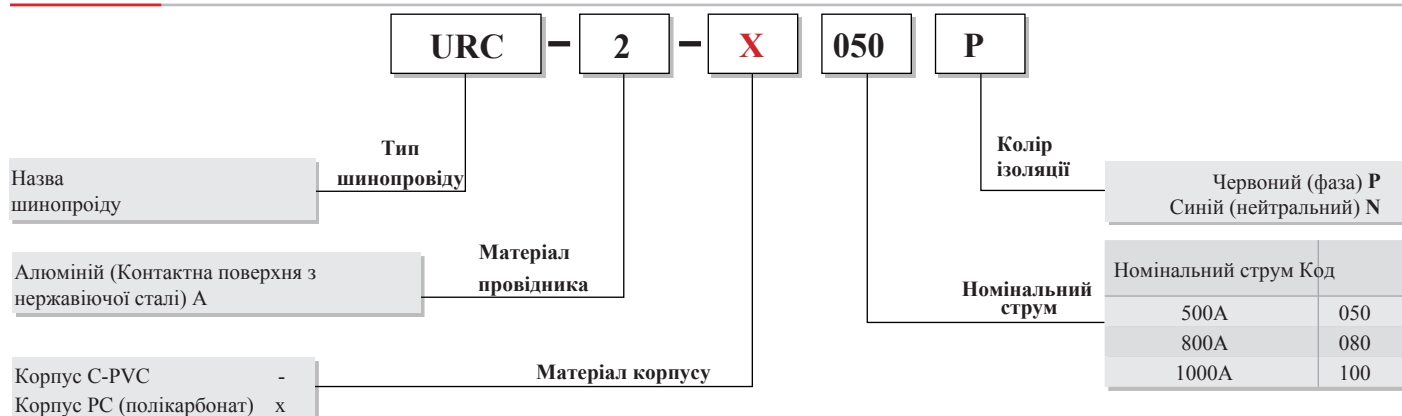


Викиньте сталевий вирівнювальний пристрій у контейнер для переробки.

Примітка: Якщо вирівнювальна частина видалена до збирання, відстані модуля повинні бути відрегульовані, як показано на Малюнок 1.



Система кодів для замовлень

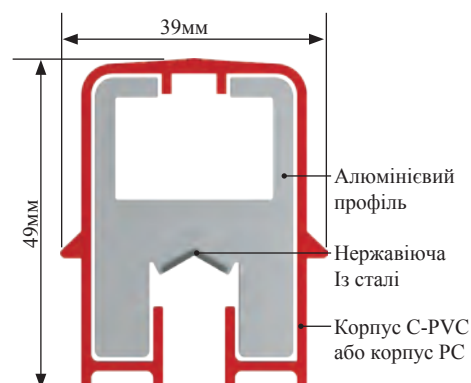


-40°C + 55°C необхідно використовувати C-PVC корпус

-40°C + 100°C необхідно використовувати корпус PC (полікарбонат)

Технічні характеристики

Код шинопровода		050	080	100
Номінальний струм	A	500	800	1000
Площа поперечного перерізу провідника	мм²	275	460	625
Номінальна напруга змінного струму	(AC) (B)	1000	1000	1000
Опір (20°C)	R20 (мОм/м)	0,125	0,080	0,062
Опір (35°C)	R35 (мΩ/м)	0,148	0,099	0,076
Реактивний опір	X (мΩ/м)	0,133	0,139	0,140
Загальний опір	Z (мΩ/м)	0,198	0,171	0,157
Вага	кг/м	1,150	1,700	2,050



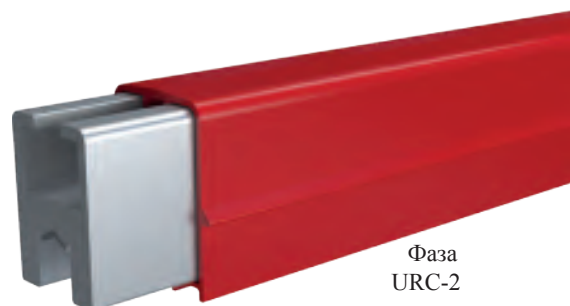
Тип корпусу URC-2

- Алюмінієва контактна поверхня з нержавіючої сталі,
- Ступінь захисту IP23 ізоляційна оболонка
- Стандартна довжина 6 м.

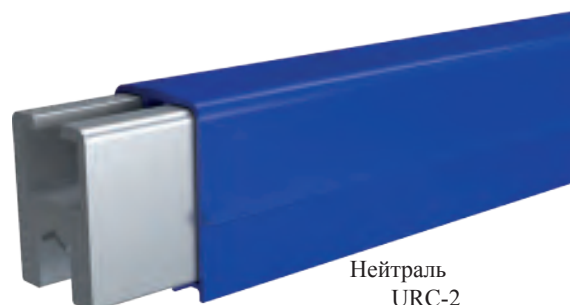
- Температура навколишнього середовища:
- C-PVC для корпусу -40 ° C + 55 ° C
- PC (полікарбонат) для корпусу, -40 ° C + 100 ° C

Стандартна пряма довжина

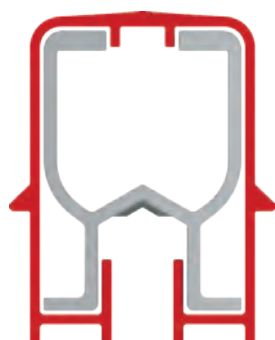
Алюмінієвий провідник	URC-2 Корпус C-PVC		URC-2-X Корпус PC	
	(-40°C +55°C)		(-40°C +100°C)	
	Фаза	Нейтраль	Фаза	Нейтраль
URC-2 050 (500A)	3033991	3033992	3164914	3164913
URC-2 080 (800A)	3033993	3033994	3164916	3164915
URC-2 100 (1000A)	3033971	3033972	3164918	3164917



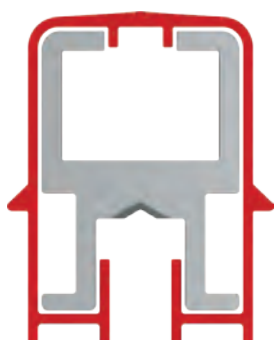
Фаза URC-2



Нейтраль URC-2



URC-2 050



URC-2 080



URC-2 100

Струмознімальна візок

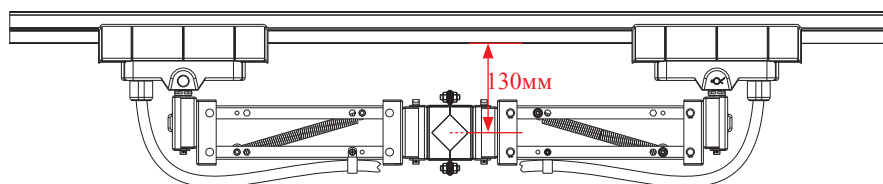
Струмознімальна візок URC-2



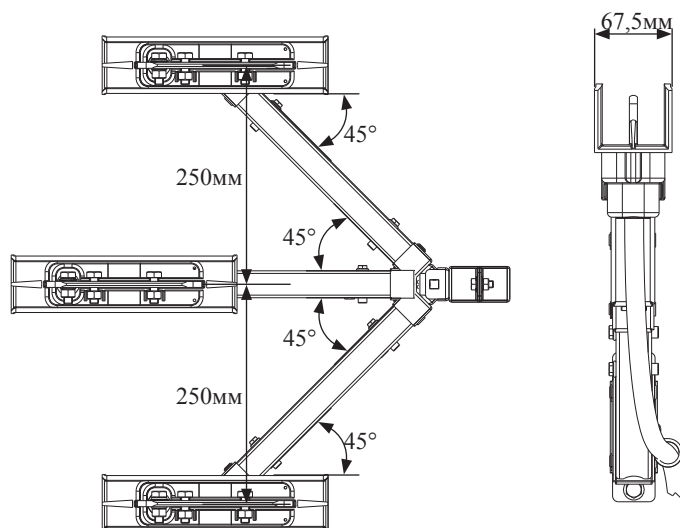
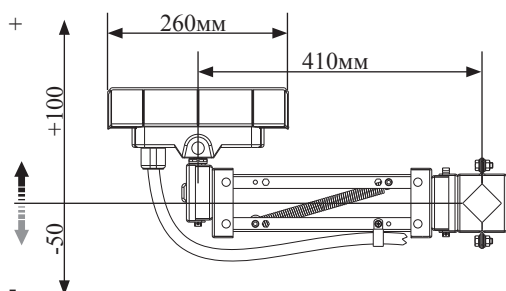
Найменування	Код продукції
URC-2 300A Струмознімальна візоквізок (Y)	3233908

Технічні характеристики URC-2:

- Потужність струмоприймача 300 А
- Мідно-графітова щітка
- Максимальна робоча швидкість 200м/хв
- 1х95мм² H01N2-D 3м переріз підвідного кабелю

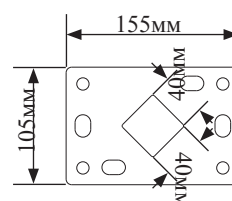
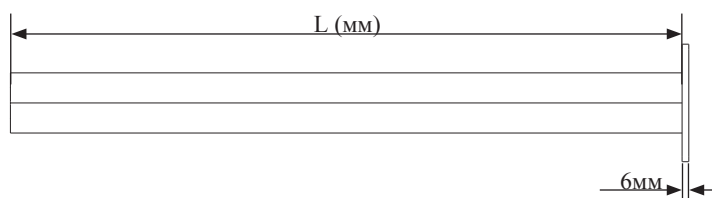


- Відстань траверси для кріплення струмознімального візка до корпусу шинопровіду — 130 мм.
- Зусилля притискання контакту струмознімального візка до монотролея — 50 Н.



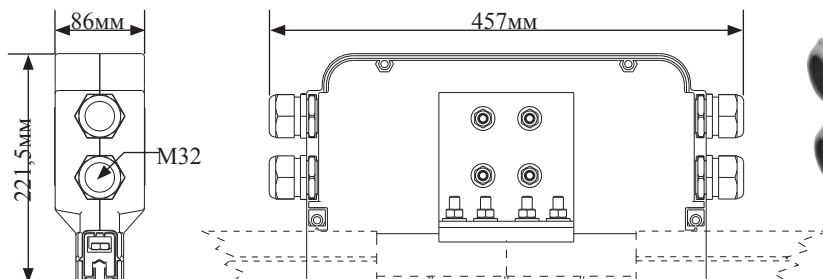
Траверса для кріплення струмознімального візка URC-2

Найменування	L (мм)	Код продукції
URC-2 Траверса для кріплення струмознімального візка	600	3030410



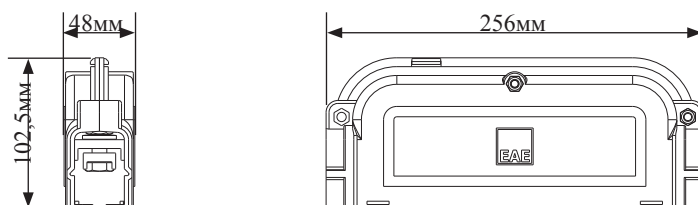
Секція вводу живлення з середини URC-2

Найменування	Код продукції
URC-2 Секція введення живлення з середини	3033990



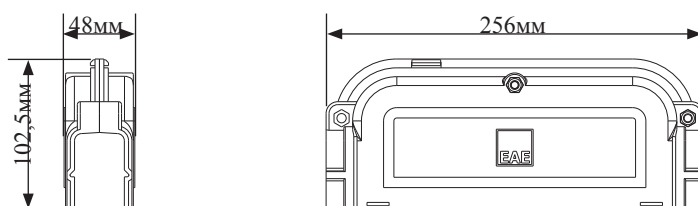
Елемент з'єднання URC-2

Найменування	Код продукції
URC-2 Елемент з'єднання	3033995



Кінцева секція URC-2

Найменування	Код продукції
URC-2 Кінцева секція	3033977



Фіксатор URC-2

Найменування	Код продукції
URC-2 Фіксатор	3033987



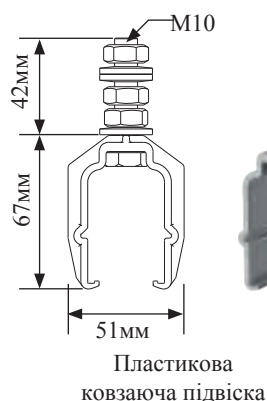
Щітка струмознімального візка

Найменування	Код продукції
URC-2 Щітка струмознімального візка(300A)	1003516



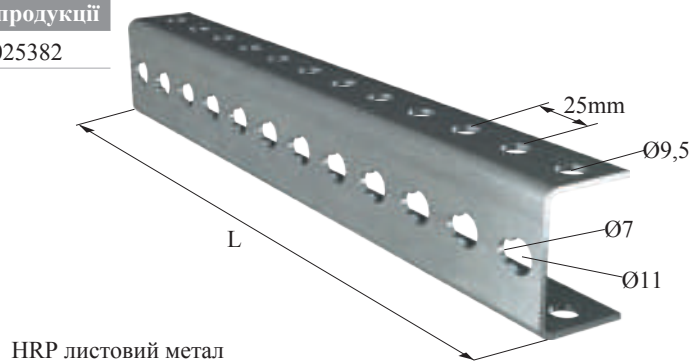
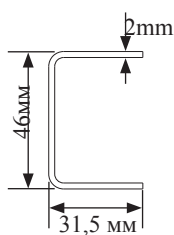
Ковзаюча підвіска URC-2

Найменування	Код продукції
URC-2 Пластикова ковзаюча підвіска	3033986
URC-2 Сталева скользяча підвіска	3132893



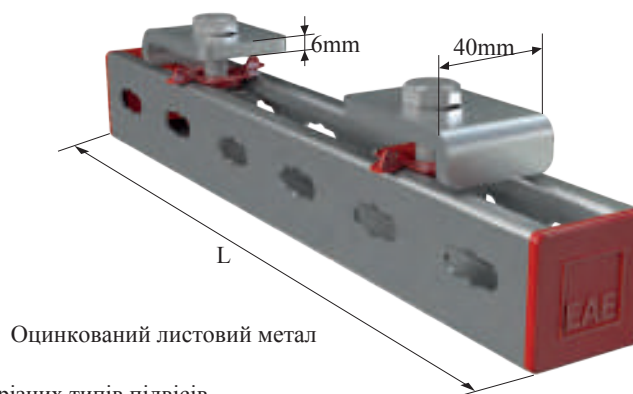
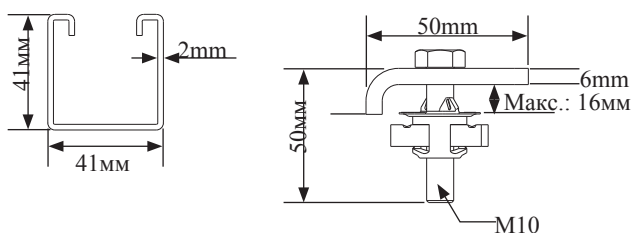
Кранштейн для підвісу монотролеїв URC-2

Найменування	L (мм)	Код продукції
URC-2 Кранштейн для підвісу монотролеїв	750	3025382



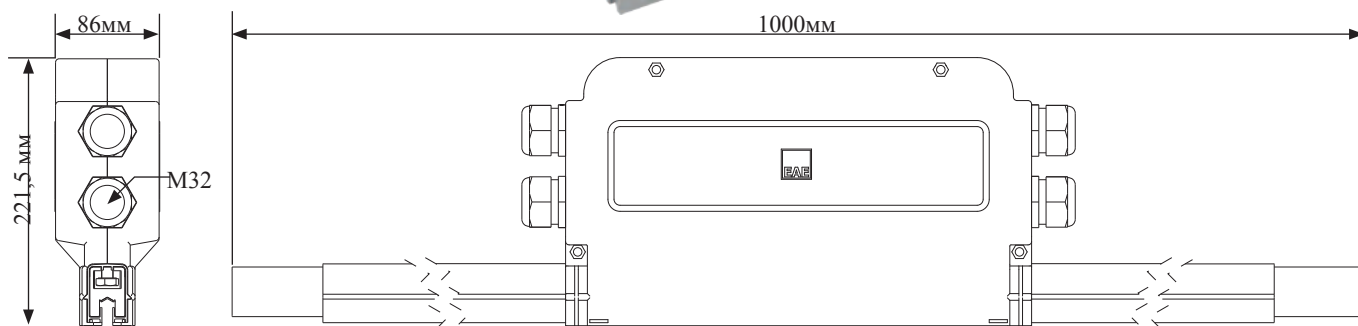
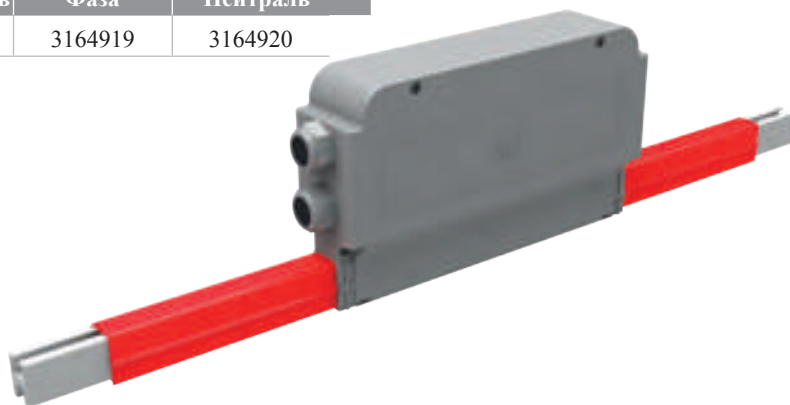
Комплект для підвісу URC-2 BR

Найменування	L (мм)	Код продукції
URC-2 BR Притискний кронштейн	800	3178918



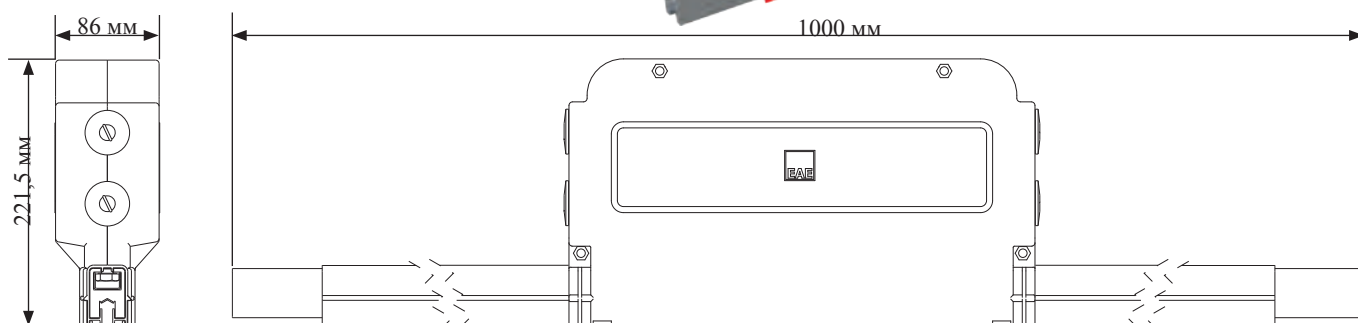
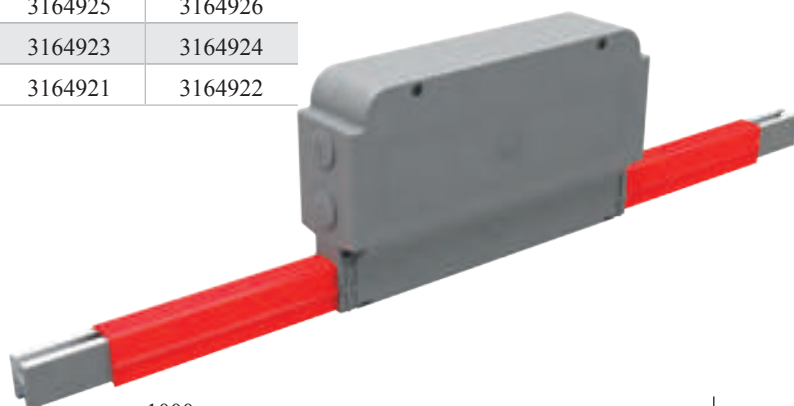
- Ознайомтеся з каталогом MFIX, щоб підібрати відповідні рішення для різних типів підвісів.

Алюмінієвий провідник	Корпус C-PVC		RC (Полікарбонат) Корпус	
	(-40°C +55°C)		(-40°C +100°C)	
	Фаза	Нейтраль	Фаза	Нейтраль
URC-2 Модуль ремонтної зони	3055997	3055998	3164919	3164920



Компенсаційна секція URC-2

Алюмінієвий провідник	Корпус C-PVC		RC (Полікарбонат) Корпус	
	(-40°C +55°C)		(-40°C +100°C)	
	Фаза	Нейтраль	Фаза	Нейтраль
URC-2 050 Компенсаційна секція	3033983	3033984	3164925	3164926
URC-2 080 Компенсаційна секція	3033981	3033982	3164923	3164924
URC-2 100 Компенсаційна секція	3033979	3033980	3164921	3164922



Модуль розширення, розташований між фіксованими точками системи, слід використовувати кожні 50 метрів, щоб не пошкодити його через розширення, яке може статися через нагрів у секції.

Падіння напруги

Падіння напруги на лініях шини має контролюватися відповідно до вибраного типу шини залежно від загального струму, розрахованого на основі температури навколишнього середовища та часу роботи системи. Максимально допустиме значення для падіння напруги становить 3%.

Для постійного струму	$\Delta U = 2.Lt.IG.R$	ΔU = Падіння напруги [V]
Для однофазного змінного струму	$\Delta U = 2.Lt.IG.Z$	IG = Загальний струм [A]
		R = Опір шини [Ω/m]
Для трифазного змінного струму	$\Delta U = \sqrt{3}.Lt.IG.Z$	Z = Повний опір шини [Ω/m]
		Lt = Виміряна довжина лінії [m]

Примітка : Розрахунок споживаного струму під час першого пуску в різних типах двигунів; IA = загальний струм, що споживається під час першого пуску двигунів [A]

Для пускового струму;

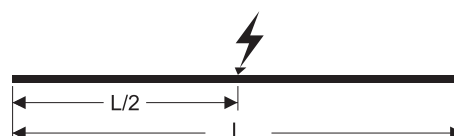
Т трифазний асинхронний двигун прямого пуску	$IA = IG \times 5 - 6$
Роторний двигун із контактним кільцем	$IA = IG \times 2 - 3$
Перетворювач частоти	$IA = IG \times 1,20 - 1,50$

Розрахунок точок подачі

Якщо Lt — це довжина лінії, щоб звести падіння напруги до мінімуму, точки подачі можуть бути вибрані, як показано на наведених нижче діаграмах, і Lt може використовуватися як довжина лінії під час розрахунку падіння напруги.



1 підвід живлення $Lt=L$



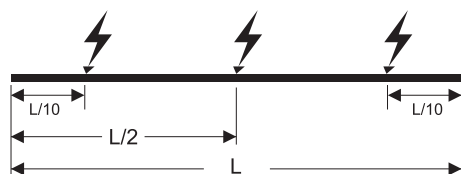
1 підвід живлення в середині $Lt=L/2$



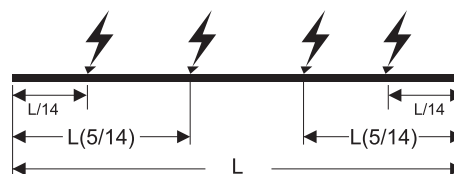
2 підводи живлення з торців $Lt=L/4$



2 підводи живлення $Lt=L/6$

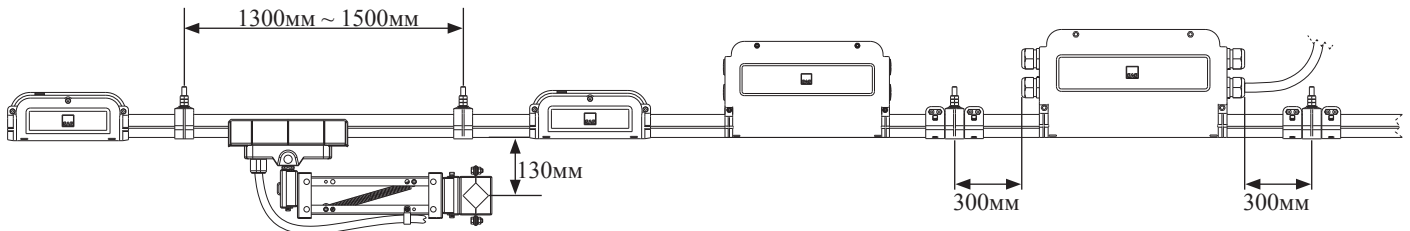


3 підводи живлення $Lt=L/10$



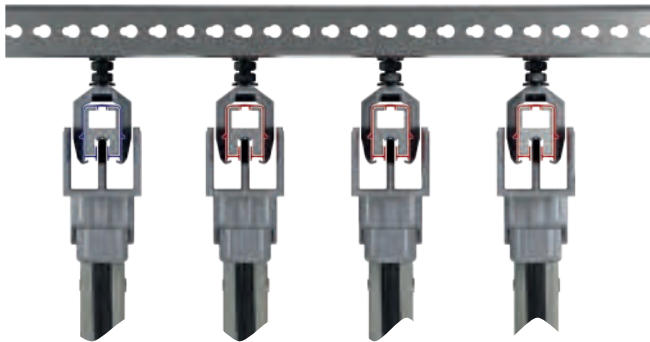
4 підводи живлення $Lt=L/14$

Загальні показники використання системи

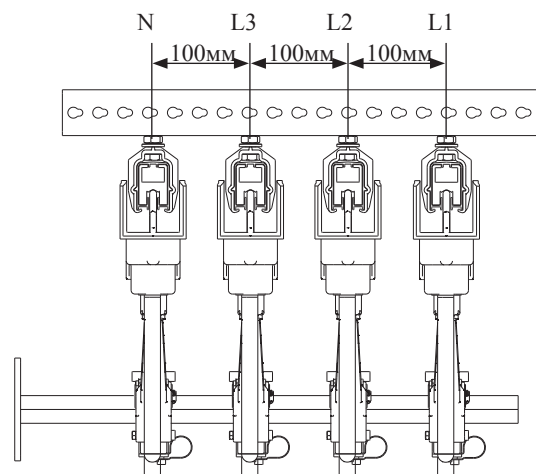


- Необхідна відстань між опорами 1300 ~ 1500мм.
- Відстань між рухомим навісом та іншими елементами шинопровіду (з'єднувальний елемент, вводна секція, розширювач тощо) має бути мінімум 300 мм.

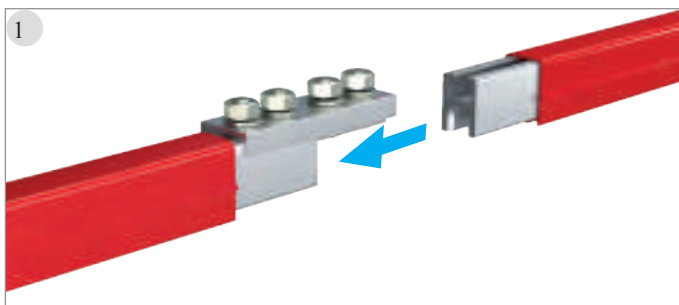
Монтаж



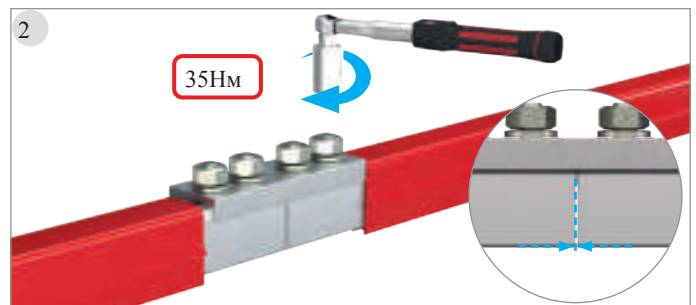
- При горизонтальній установці відстань між осями моноторолею повинна бути не менше 100 мм



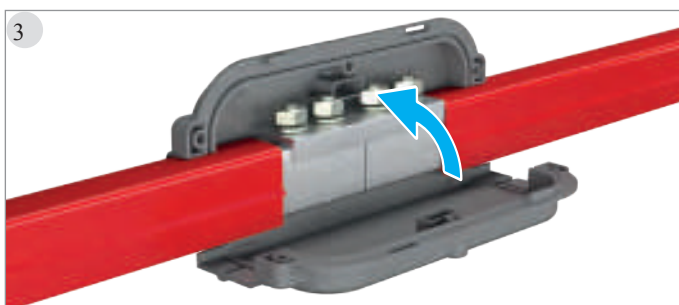
Інструкція з монтажу стиковочного елемента URC-2



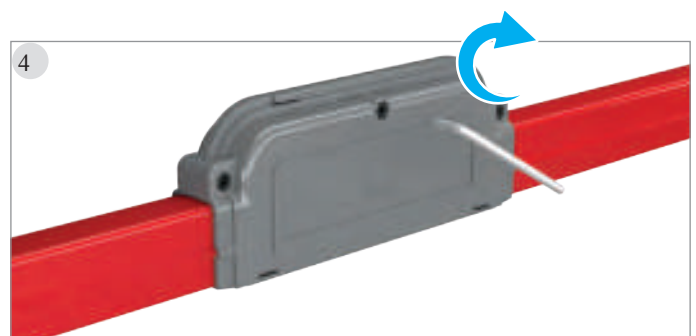
Встановіть з'єднувальну одиницю між двома участками алюмінієвого шинопровіду, які потрібно з'єднати так, щоб болти були спрямовані вгору, як показано на малюнку. Гніздо з'єднувального елемента має знаходитись у центрі стику двох шинопровідів.



Затягніть гайки за допомогою динамометричного ключа до моменту 35 Нм.



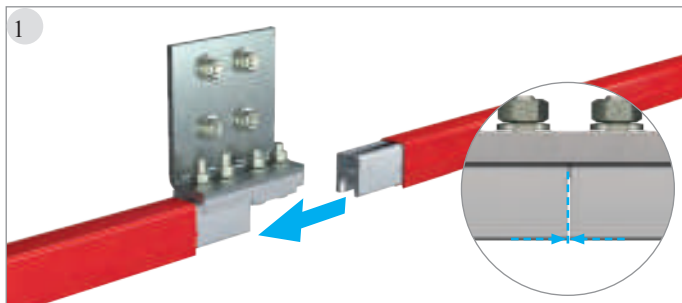
Встановіть ізолювальні кришки навпроти один одного.



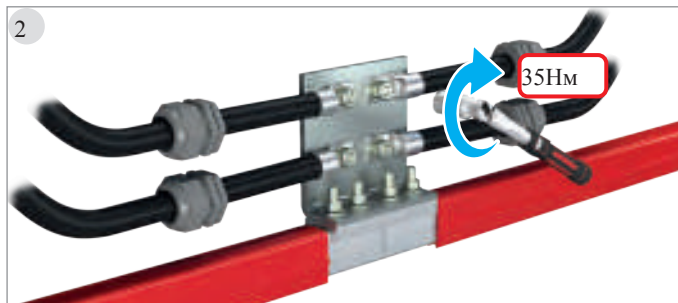
Затягніть болти за допомогою спеціального ключа.

Інструкція з установлення

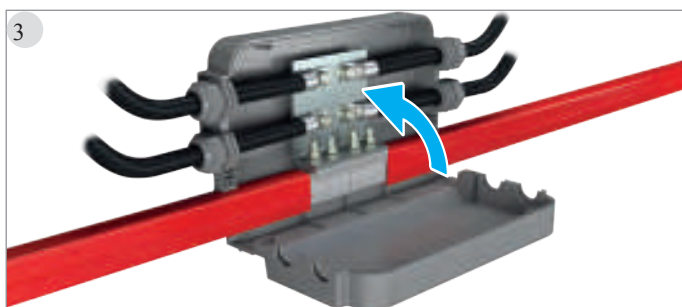
Інструкція з монтажу секції вводу живлення з середини URC-2



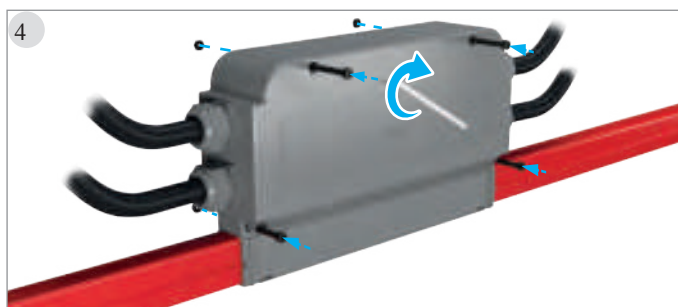
Контактну планку з'єднувача, що з'єднує два відсіки сталевого моноллія, встановіть між токопровідними шинами (сталевими провідниками) так, щоб гайки контактної планки були зверху.



Пропустіть кабелі, що живлять систему, через кабельний ввід і затягніть гайки з'єднувальної пластини динамометричним ключем, відрегульованим на 35 Нм.

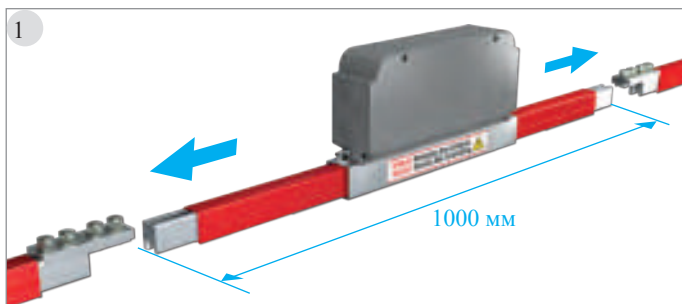


Встановіть ізолювальні кришки напроти один одного.

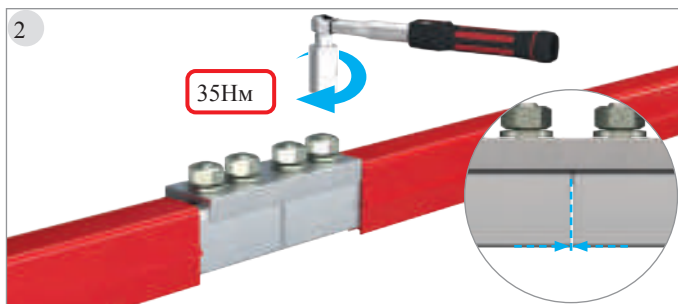


Вставте болти та гайки у відповідні отвори в кришках, затягніть болти за допомогою спеціального ключа.

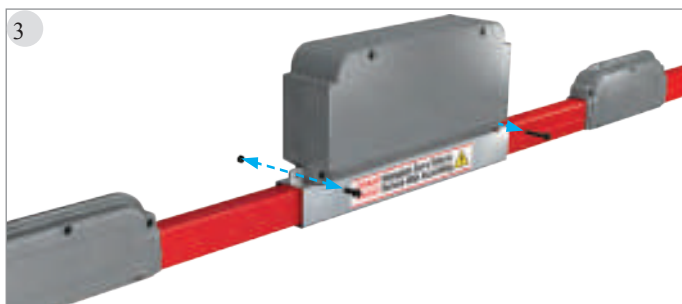
Інструкція з монтажу компенсаційної секції URC-2



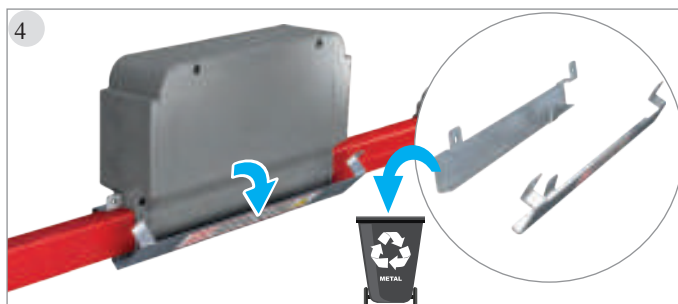
Переконайтеся, що довжина компенсаційної секції становить 1000 мм. Якщо довжина відрізняється від 1000 мм, потрібно відрегулювати шляхом переміщення шин вперед або назад.



Паз з'єднувальної одиниці повинен знаходитись у центрі шва двох шинопроводів. Затягніть гайки динамометричним ключем до моменту 35 Нм.



Не відкривайте кришки розширювального модуля. Після збирання відкрутіть болти вирівнювальної частини і видаліть її.



Викиньте сталеве вирівнювальне пристосування у контейнер для переробки.

Примітка: Якщо вирівнювальна частина видалена до збирання, відстані модуля повинні бути відрегульовані, як показано на Рисунку 1.

ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ З ЄС

Група продукції E-Line Trolley Busbar Systems

Виробник Акчабургаз Махаллесі, 3114. Кўстан,
№10 34522 Есенюрт-Стамбул

Цим підтверджуємо відповідність нижченаведеної продукції вимогам відповідного законодавства Європейського Союзу щодо гармонізації кабельних вводів. Ця декларація відповідності видана під відповідальність виробника.

Стандарт:

TS EN 61439-6

Низьковольтні комплектні пристрої розподілу та керування. Частина 6: Системи шин (шинопроводи)

Директива CE:

Директива 2014/35/EC “Директива про напругу”

Директива 2014/30/EC “Про електромагнітну сумісність (EMC)”

Директива 2011/65/EC “Обмеження використання деяких небезпечних речовин (RoHS)”

Відповідальний за підготовку технічної документації:

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

Mustafa AKÇELİK

Дата

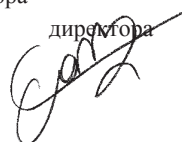
20.03.2026

Підпис уповноваженої особи

Elif Gamze KAYA OK

Заступник генерального
директора

директора



ЕЛЕКТРОБУДСЕРВІС

м. Київ

Пр-кт В.Лобановського 119

+38 (067) 508-18-14

+38 (050) 581-33-93

+38 (067) 665-33-39

<https://ebs.kiev.ua>



Щоб ознайомитися з оновленою
версією наших каталогів, будь
ласка, відвідайте наш сайт
<https://ebs.kiev.ua>

