



E-LINEKX

INSTRUKCJA



UWAGA: W przypadku różnic językowych lub znaczeniowych obowiązuje wersja angielska.



IMPORTANT: In case of any language differences or possible misunderstandings, please refer to the English version.



Od 1973 roku

Grupa EAE rozpoczęła swoją działalność w sektorze elektrycznym w 1973 roku wraz z założeniem firmy EAE Elektryk. Od momentu powstania EAE dynamicznie się rozwijała, rozszerzając produkcję i obszary działalności poprzez dołączenie EAE Lighting w 1983 roku, EAE Machinery w 1996 roku, EAE Electrotechnics w 2004 roku oraz EAE Technology w 2009 roku.

EAE prowadzi działalność produkcyjną zgodnie ze standardami ISO 9001 System Zarządzania Jakością, ISO 14001 System Zarządzania Środowiskowego, ISO 14064-1 System Zarządzania Emisją Gazów Ciężkich, ISO 45001 System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy, ISO 10002 System Zarządzania Satisfakcją Klienta, ISO 50001 System Zarządzania Energią oraz ISO 27001 System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji.



50+

Years Experience



8

Active Factories



370.000m²

Enclosed Space



3

R&D Centers



150+

Countries Exported To

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie	2
Informacje ogólne	3-4
Transport i przechowywanie	5-6
Punkty, które należy wziąć pod uwagę przed montażem	7-8
Budowa połączenia	9
Ogólny widok połączenia	10
Określanie długości specjalnych i wymiarowania przesunięć	11
Instrukcja montażu połączeń (Bolt-on / Plug-in)	12-14
Punkty, które należy wziąć pod uwagę po montażu	15-17
Pomiar długości specjalnej	18-19
Zastosowania pionowe i szachtowe	20
Skrzynki odejściowe Plug-in do szynoprzewodów (KXP)	21-22
Skrzynki odejściowe typu Bolt-on do szynoprzewodów (KXB)	23-26
Montaż skrzynki zasilającej kablowej (B10, B11)	27
Załączanie napięcia / Przed załączeniem napięcia	28
Załączanie napięcia urządzenia	29
Konserwacja	30



ISO

Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcjami zawartymi w niniejszej publikacji oraz o staranne przestrzeganie podanych wskazówek.

Szanowny Kliencie,

Produkty EAE Elektryk A.S. są projektowane i wytwarzane tak, aby zapewniać maksymalne korzyści pod względem wydajności i eksploatacji. Nasze produkty są produkowane zgodnie ze standardami Systemów Zarządzania oraz standardami jakości EAE w naszych nowoczesnych zakładach produkcyjnych w Stambule.

Zakupione przez Państwa komponenty są wytwarzane przez zespół świadomy kwestii środowiskowych, posiadający odpowiednią wiedzę w zakresie Standardów Zarządzania Środowiskowego. Nasi pracownicy działają w ścisłej zgodności z zasadami Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji oraz przestrzegają przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instalacja, transport i obsługa produktów powinny być wykonywane wyłącznie przez wysoko wykwalifikowany, przeszkolony i upoważniony personel, korzystający ze wszystkich wymaganych środków ochrony, takich jak rękawice gumowe, kask, odzież trudnopalna oraz okulary ochronne lub osłony twarzy, zgodnie z obowiązującymi procedurami bezpieczeństwa.

1- Instalacja i planowanie systemu szynoprzewodów oraz współpraca z innymi systemami dystrybucji (instalacje mechaniczne, grzewcze, parowe, wentylacyjne itp.) mają kluczowe znaczenie dla powodzenia projektu.

2- Sukces eksploatacyjny systemów szynoprzewodów zapewnia właściwy transport, prawidłowy projekt oraz poprawny montaż. Nieprawidłowy montaż może spowodować nieprawidłowe działanie, obrażenia ciała oraz uszkodzenie pracujących systemów.

3- Instalacja, eksploatacja i konserwacja systemów szynoprzewodów powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, świadomy zagrożeń związanych z instalacją, budową, eksploatacją i przewidzianym użytkowaniem, zgodnie z instrukcją.

Znać wymagania obowiązujących przepisów elektrycznych, innych przepisów oraz norm.

Być przeszkolonym i upoważnionym do testowania, załączania napięcia, czyszczenia, uziemiania, oznaczania oraz blokowania systemu i urządzeń zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy.

Być przeszkolonym w zakresie użytkowania i konserwacji środków ochrony indywidualnej, takich jak rękawice gumowe, hełmy, okulary ochronne lub osłony twarzy oraz odzież trudnopalna, zgodnie z odpowiednimi praktykami bezpieczeństwa oraz poziomem potencjalnego zagrożenia.

Musi być przeszkolony w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

OSTRZEŻENIE:

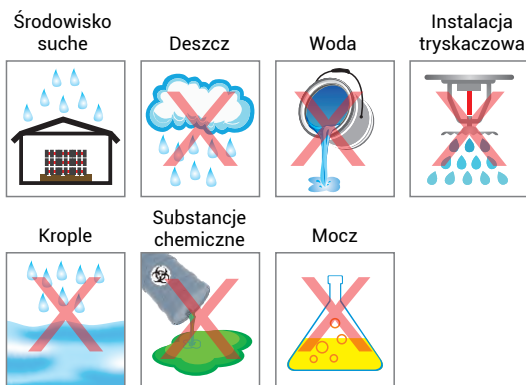
Wysokie poziomy napięcia w elementach elektrycznych mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Instalacja, kontrola i konserwacja muszą być wykonywane na odłączonym od napięcia szynoprzewodzie. Dzięki temu zapobiega się niezamierzonemu kontaktowi z urządzeniami znajdującymi się pod napięciem. Należy ściśle przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i instrukcji.

OSTRZEŻENIE:

Wysokie poziomy napięcia w elementach elektrycznych mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Eksploatacja szynoprzewodu uszkodzonego przez wilgoć lub wodę może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć oraz szkody materialne. Aby zapewnić prawidłowy montaż i usunąć źródło wilgoci, należy zapoznać się z uwagami na stronie 16, punkt 13.

SZYNOPRZEWODY NIE POWINNY MIEĆ KONTAKTU Z JAKĄKOLWIEK CIECZĄ



ZAMKNIJ POŚREDNIE LUB BEZPOŚREDNIE DROGI PRZEŁYWU WODY.

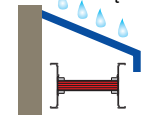
Prosimy o stosowanie daszku ochronnego w zastosowaniach zewnętrznych.



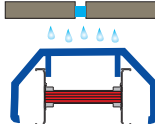
Prosimy o stosowanie zadaszenia na zewnątrz.



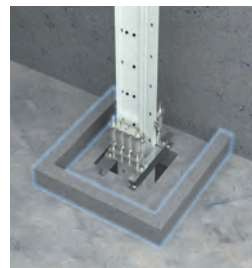
Prosimy o stosowanie zadaszenia na zewnątrz.



Prosimy o stosowanie daszku ochronnego w miejscach przejścia przez dylatacje budynku.



Aby zapobiec przedostawaniu się cieczy do otworów szybu, wokół wszystkich otworów stropowych, przez które przebiegają pionowe linie szynoprzewodów, należy wykonać krawężnik o minimalnej wysokości 100 mm. (Patrz NEC, artykuł 368.6)



SZYNOPRZEWODY, KTÓRE NIE SĄ W PEŁNI ZMONTOWANE, NIE SĄ CHRONIONE PRZED WODĄ



Kontakt z cieczami oraz korozja będą miały negatywny wpływ na parametry projektowe produktów zarówno pod względem właściwości mechanicznych, jak i elektrycznych

(ciągłość uziemienia, wytrzymałość na prądy zwarciove krótkotrwałe oraz charakterystyka obciążalności prądowej / przyrostu temperatury).

KX INSTRUKCJA

» Transport i przechowywanie



1- Podano ogólne wytyczne mające na celu ochronę odcinków i modułów szynoprzewodów, a tym samym ograniczenie ryzyka obrażeń ciała oraz uszkodzenia urządzeń podczas prac na miejscu montażu.

2- Gdy kontener lub samochód ciężarowy dotrze na miejsce, do sprawnego i bezpiecznego rozładunku należy użyć odpowiedniego wózka widłowego. Palet nie wolno ciągnąć za pomocą liny ani podobnych materiałów.

3- Wszystkie palety należy sprawdzić po ich rozpakowaniu, aby skontrolować ewentualne uszkodzenia transportowe oraz potwierdzić zgodność dostawy z listą pakową.

- Jeżeli któregośkolwiek elementu brakuje w dostawie lub którykolwiek element został uszkodzony podczas transportu, należy niezwłocznie powiadomić firmę ubezpieczeniową i uzupełnić wszystkie wymagane dokumenty.

4- Ze wszystkimi odcinkami i modułami szynoprzewodów należy obchodzić się ostrożnie, aby uniknąć uszkodzenia elementów wewnętrznych oraz odkształcenia obudowy lub jej powłoki wykończeniowej.



KX INSTRUKCJA

» Transport i przechowywanie



5- Gdy konieczne jest zdjęcie szynoprzewodów i modułów z palet, należy przeprowadzić metalowe pręty przez dwa komplety otworów znajdujących się na końcach obudów, zapewniając w ten sposób wyważenie ładunku i jego bezpieczne zamocowanie. Przy użyciu odpowiednich zawiesi oraz właściwej metody podwieszania elementy mogą być bezpiecznie przemieszczane z jednego miejsca na drugie.

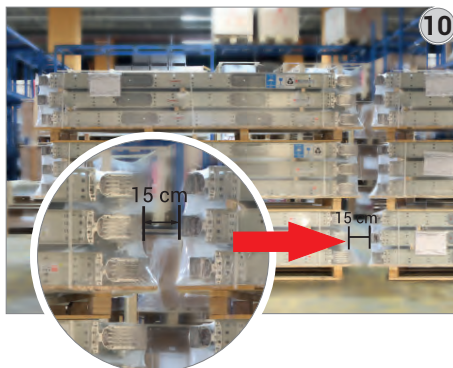
6- Przenoszenie produktów z jednej kondygnacji na drugą musi odbywać się przy użyciu odpowiedniego dźwigu elektrycznego, mechanicznego lub windy.

7- Jeżeli przed montażem wymagane jest składowanie i konieczne jest ponowne zapakowanie, należy to wykonać możliwie jak najbliżej miejsca montażu; jednak elementów nie należy rozmontowywać aż do momentu osiągnięcia ich ostatecznego położenia montażowego, zależnie od warunków. (Patrz rozdział 5)

8- Miejsce składowania powinno być czyste i suche, o stałej temperaturze zapobiegającej kondensacji, z odpowiednią cyrkulacją powietrza oraz zabezpieczone przed pyłem, oparami i wilgocią. Strefa składowania powinna być wolna od ruchu pojazdów, aby zapobiec uszkodzeniu produktów.

9- Jeżeli proste odcinki i moduły szynoprzewodów mają być przechowywane przez pewien czas przed montażem, opakowanie należy w razie potrzeby ponownie umieścić na drewnianych lub plastikowych paletach w celu ich zabezpieczenia na ten okres. Należy je przechowywać w zabezpieczonym miejscu i przykryć wodoodporną plandeką, która zapewnia ochronę przed pyłem oraz wszelkiego rodzaju zanieczyszczeniami cieczami.

10- Szynoprzewody przeznaczone do zastosowań zewnętrznych nie są odporne na warunki atmosferyczne do czasu zakończenia montażu. W odniesieniu do wszystkich pozostałych szynoprzewodów należy przestrzegać wyżej zalecanych parametrów przechowywania.



KXINSTRUKCJA

►►Montaż

►►Punkty, które należy wziąć pod uwagę przed rozpoczęciem montażu



WAŻNE!

1- Przed rozpoczęciem montażu szynoprzewodu należy zapoznać się z instrukcją montażu. Nieprawidłowy lub niedbały montaż może spowodować uszkodzenie urządzeń lub systemów.

2- Montaż systemów szynoprzewodów należy rozpocząć dopiero po zrozumieniu i właściwej interpretacji rysunków aplikacyjnych szynoprzewodu. Należy określić położenie poszczególnych elementów, takich jak moduły kompensacyjne, moduły zasilające, zakończenia modułów zasilających, połączenia z rozdzielnicą transformatorową itp. Wszystkie te elementy muszą być zawsze montowane zgodnie z rysunkami projektowymi.

3- Wszystkie produkty szynoprzewodowe są w 100% poddawane badaniu rezystancji izolacji przed wysyłką do naszych cenionych klientów na całym świecie. Rozładunek i składowanie muszą być zgodne z naszymi wytycznymi dotyczącymi warunków środowiskowych i placów budowy. Wszystkie produkty szynoprzewodowe muszą zostać poddane badaniu rezystancji izolacji przed rozpoczęciem montażu; dotyczy to poszczególnych produktów szynoprzewodowych oraz pojedynczych przewodników (między fazami, między fazami i przewodem neutralnym oraz między przewodem neutralnym i uziemieniem). Zaleca się wykonanie testu rezystancji izolacji (min. 1000 V AC). Zmierzona wartość nie może być mniejsza niż 1 (jeden) megaom. Wszystkie produkty o wartości powyżej 1 (jednego) megaoma mogą zostać zamontowane.

Wyniki mogą się różnić w zależności od kraju z uwagi na warunki środowiskowe. Rozpoczęcie montażu bez przeprowadzenia testu rezystancji izolacji może doprowadzić do uszkodzenia produktu, w związku z czym producent (EAE Elektrik A.Ş.) nie ponosi odpowiedzialności.

4- W obszarach o wysokim ryzyku sejsmicznym należy stosować systemy podpór sejsmicznych. W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących produktów podpór sejsmicznych oraz planowania projektu prosimy o kontakt z naszym wykwalifikowanym działem sprzedaży. Zalecana odległość między podporami wynosi 1,5 m, a maksymalna 2 m. Należy upewnić się, że położenie podpór nie utrudnia dostępu do pokryw połączeń oraz punktów odejść (tap-off).

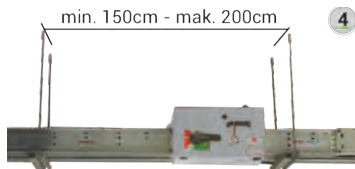
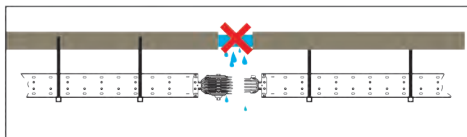
5- Moduły DDT stosowane na posadzce betonowej powinny być rozmieszczone w odstępach co 20 cm.

6- W przypadku prowadzenia linii szynoprzewodów przez dylatację budynku należy zastosować odpowiednie moduły dylatacyjne. W celu uzyskania wsparcia prosimy o kontakt z naszym wykwalifikowanym personelem.

7- Systemy szynoprzewodów należy montować z zachowaniem ostrożności przy użyciu wózka widłowego, dźwigu lub wózków paletowych, aby uniknąć uszkodzeń. Podczas transportu należy zapewnić równomierne rozłożenie ciężaru. Montaż pionowy jest zazwyczaj realizowany w liniach pionowych.

8- Prosimy zapoznać się z dodatkowymi instrukcjami montażu.

9- Podczas montażu systemów poziomych i pionowych należy zadbać o prawidłowe wypoziomowanie i osiowanie, aby zapobiec odkształceniom i zapadaniu się konstrukcji. W trakcie montażu należy chronić szynoprzewód przed wodą i wilgocią pochodzącą z nieukończonych dachów i ścian."



Prosimy o zamknięcie górnej części szybu.

KX INSTRUKCJA

» Montaż

» Punkty, które należy wziąć pod uwagę przed rozpoczęciem montażu



10- Narzędzia wymagane do montażu:

a- Mikrometr, regulowany / kalibrowany klucz dynamometryczny

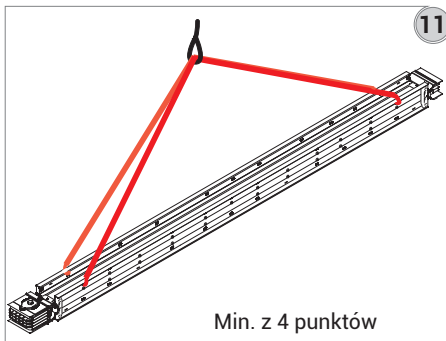
b- Nasadki 10 mm, 13 mm i 19 mm (napęd 1/2 cala)

c- Klucz / nasadka 10 mm

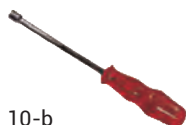
d- Śrubokręt

e- Wciągnik z pasem tekstylnym

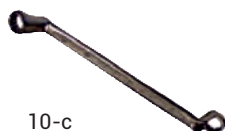
11- Szynoprzewód przeznaczony do montażu musi być zabezpieczony i podnoszony zgodnie z przedstawionym poniżej rysunkiem.



10-a



10-b



10-c



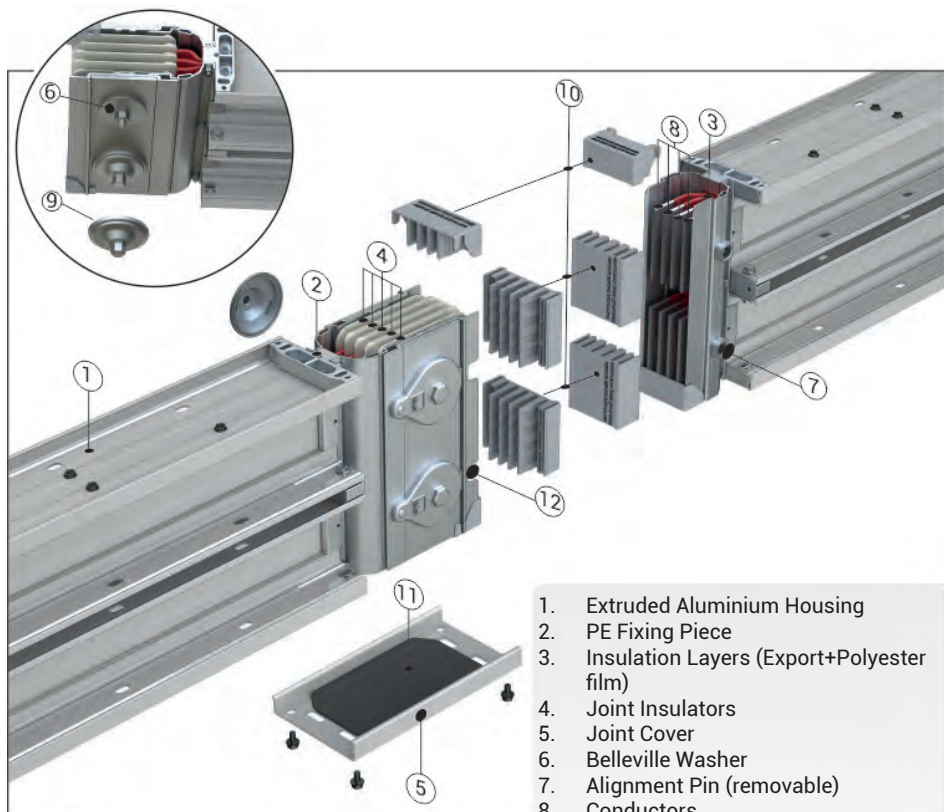
10-d



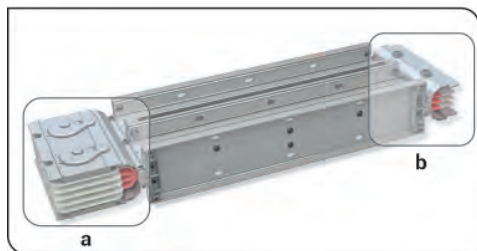
10-e

KX INSTRUKCJA

» Konstrukcja połączenia



1. Extruded Aluminium Housing
2. PE Fixing Piece
3. Insulation Layers (Export+Polyester film)
4. Joint Insulators
5. Joint Cover
6. Belleville Washer
7. Alignment Pin (removable)
8. Conductors
9. IP55 Nut Locking Piece
10. Protection Covers
11. Ip55 Joint Cover Gasket
12. Alignment Pin Slot NB Protection covers 10 are discarded.



Szynoprzewody KX są produkowane w standardowych odcinkach o długości 3 m, jednak na podstawie rysunków projektowych mogą być wykonane również odcinki o specjalnych długościach. Wszystkie moduły posiadają z jednej strony połączenie blokowe, natomiast z drugiej strony nie posiadają połączenia blokowego.

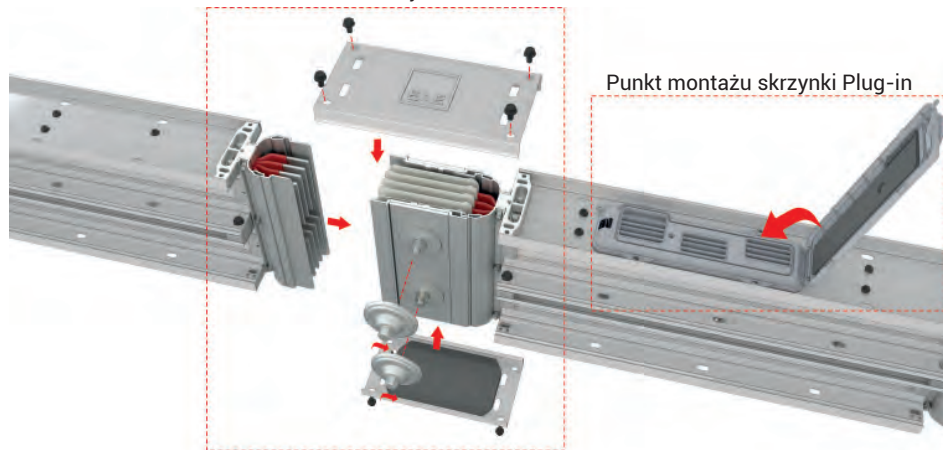
KX INSTRUKCJA

» Montaż

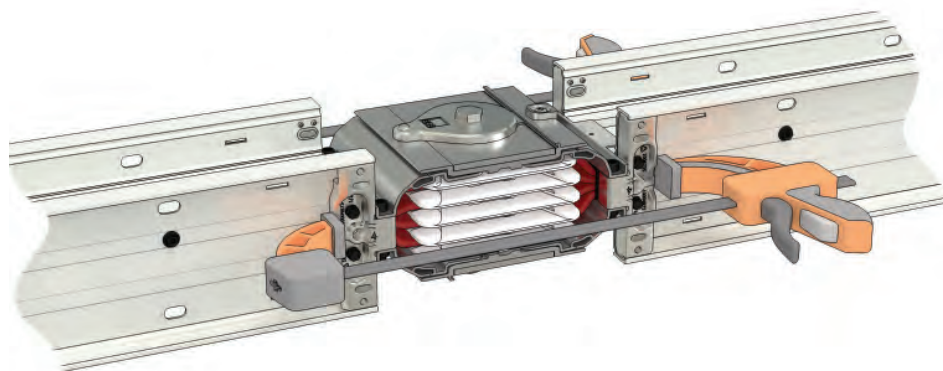
» Ogólny widok połączenia



Punkt montażu skrzynki Bolt-on



Punkt montażu skrzynki Plug-in



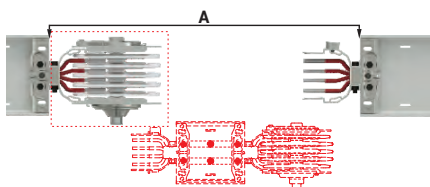
W przypadku utrudnionego montażu należy użyć specjalnych zacisków.

1- Szynoprzewody o długościach specjalnych (niestandardowych) stosuje się w miejscach, gdzie standardowe długości nie pasują. Minimalna długość tych specjalnych modułów wynosi 35 cm. Długości tych modułów należy mierzyć zgodnie z poniższym schematem.

2- Wymiar A jest mierzony w cm jako odległość między obudowami dwóch szynoprzewodów. Długość specjalna jest obliczana poprzez odjęcie 25 cm od tej wartości.

$$X = A - 25 \text{ (cm)}$$

X = długość specjalnego szynoprzewodu (moduł zostanie wyprodukowany zgodnie z wartością X).

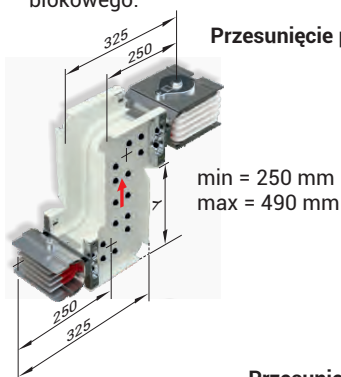


Aluminium		Miedź		A	B	X
Prąd znamionowy	Kod szynoprzewodu	Prąd znamionowy	Kod szynoprzewodu	(mm)	(mm)	(mm)
400	04	550	05	252	214	427
500	05	650	06	257	217	432
630	06	800	08	267	222	442
800	08	1000	10	282	229	457
-	-	1250	12	297	236	472
1000	10	1350	14	307	241	482
-	-	1600	17	322	249	497
1250	12	-	-	337	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- W przypadku konieczności wykonania szynoprzewodów o niestandardowych długościach pośrednich, oba końce tych szynoprzewodów mogą być wykonane z połączeniem blokowym lub bez niego. W takich przypadkach prosimy o kontakt z naszym wykwalifikowanym działem sprzedaży w celu uzyskania informacji technicznych i wsparcia.

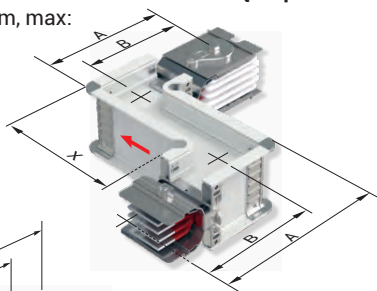
Uwaga: Przy zamówieniach dotyczących przesunięć kombinowanych należy dostarczyć rysunek. Na rysunku należy wskazać końce z połączeniem blokowym oraz bez połączenia blokowego.

Przesunięcie pionowe

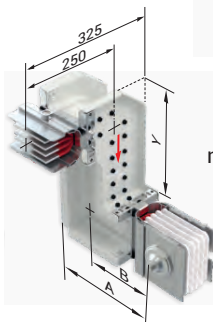


Przesunięcie poziome

X=min:280mm, max:
Patrz tabela.



min = 300 mm

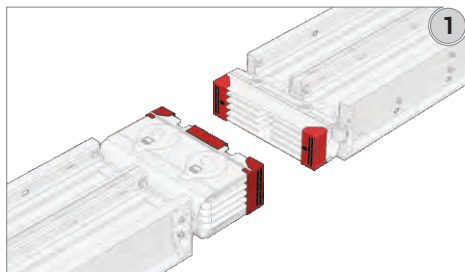


Przesunięcie kombinowane

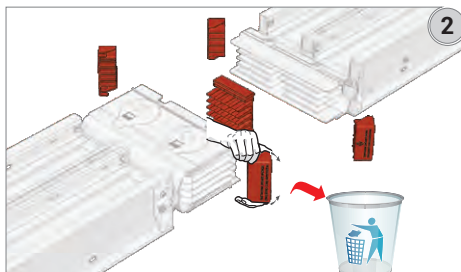
KX INSTRUKCJA

» Montaż

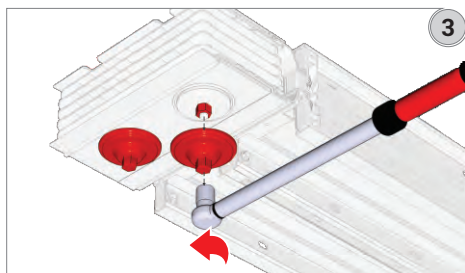
» Instrukcja montażu połączeń (Bolt-on / Plug-in)



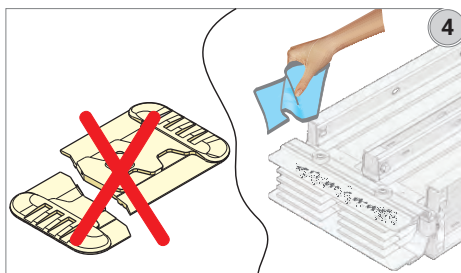
1- Ustawić dwa szynoprzewody tak, aby odcinki z połączeniem blokowym i bez połączenia blokowego znajdowały się naprzeciw siebie.



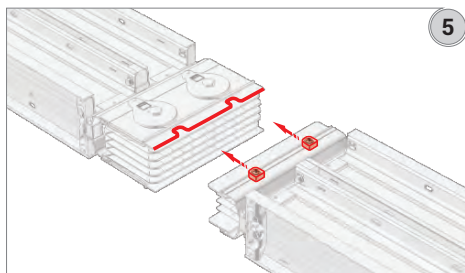
2- Usunąć boczne osłony ochronne z końców bez połączenia blokowego.



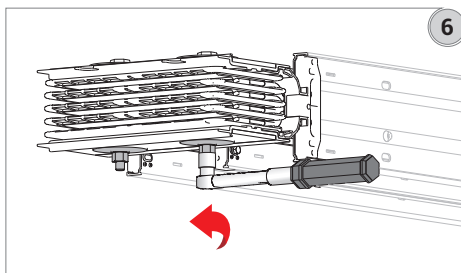
3- Zdjąć element blokujący nakrętkę na połączeniu szynoprzewodu i poluzować połączenie. Po poluzowaniu usunąć osłony ochronne.



4- Upewnić się, że płyty izolacyjne połączenia nie są pęknięte, uszkodzone ani złamane. Powierzchnie przewodników oczyścić z kurzu za pomocą ściereczki, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom.



5- Wyrównać połączenie blokowe z końcem drugiego szynoprzewodu.

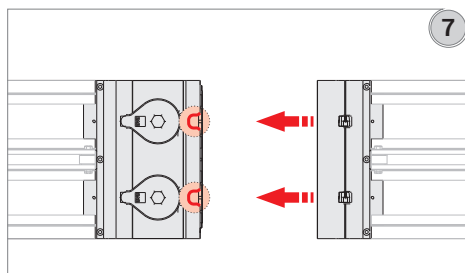


6- Poluzować nakrętkę w miejscu połączenia.

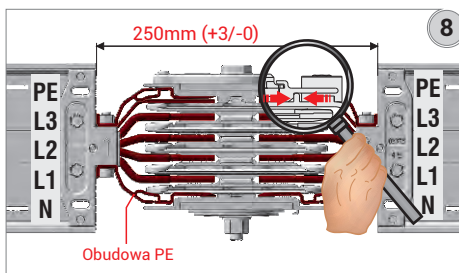
KX INSTRUKCJA

►► Montaż

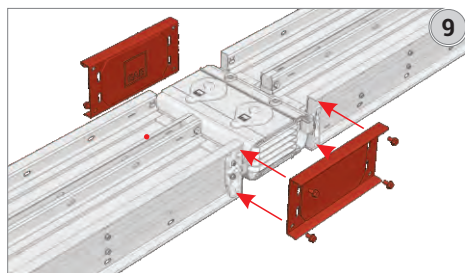
►► Instrukcja montażu połączeń (Bolt-on / Plug-in)



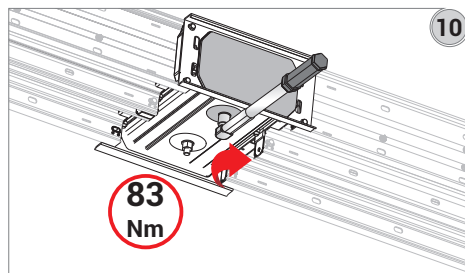
7- Wyregulować kanał w taki sposób, aby element ustalający został prawidłowo osadzony w obudowie.



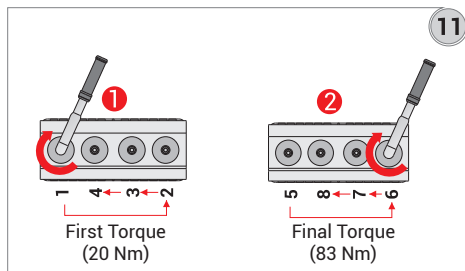
8- Dosunąć oba szynoprzewody do momentu ich pełnego styku.



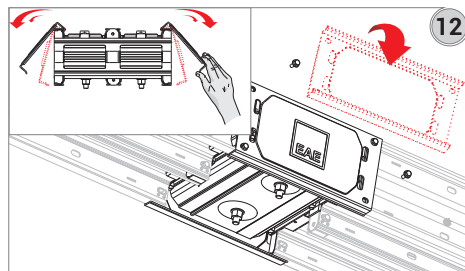
9- Zamontować obie pokrywy połączenia, ustawiając uszczelki na zewnątrz.



10- Ustawić klucz dynamometryczny na 83 Nm (60 lbf) i dokręcić nakrętkę połączenia.



11- Jeśli na jedną fazę przypada więcej niż jedna śruba, należy je najpierw dokręcić ręcznie momentem około 20–30 Nm zgodnie z podaną kolejnością, a następnie dokręcić końcowo momentem 83 Nm, zachowując tę samą kolejność.

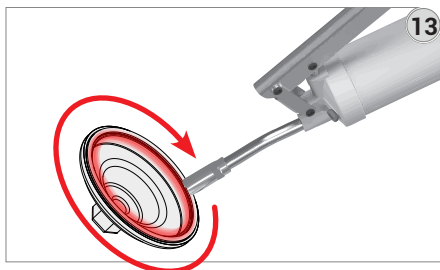


12- Zdjąć pokrywę połączenia i zamontować je ponownie w odwróconej pozycji, tak aby uszczelki były skierowane do wewnątrz.

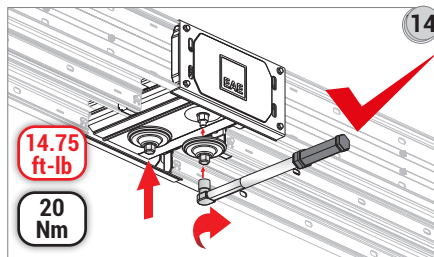
KX INSTRUKCJA

►► Montaż

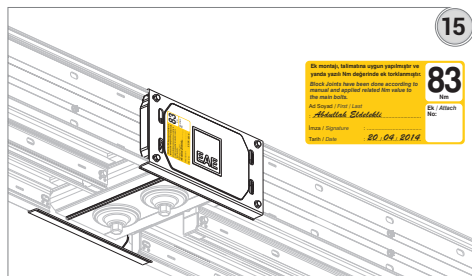
►► Instrukcja montażu połączeń (Bolt-on / Plug-in)



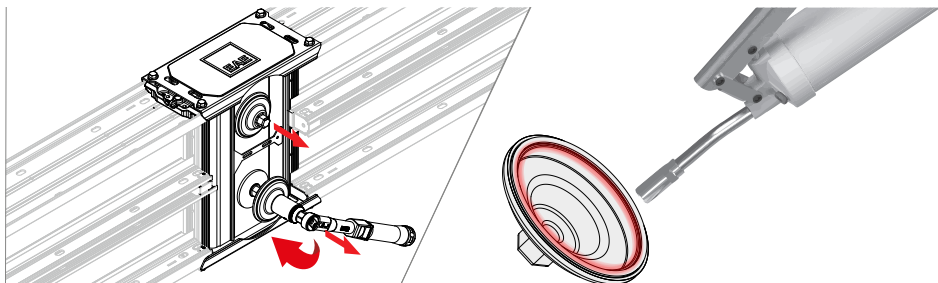
13- Uszczelki osłon zabezpieczających nakrętki należy odpowiednio nasmarować. Należy upewnić się, że cała powierzchnia uszczelki została nasmarowana.



14- Na końcu dokręcić osłonę zabezpieczającą momentem 20 Nm (14,75 ft-lbs), aby zakończyć montaż.



15- Należy wypełnić etykietę znajdującą się na pokrywie połączenia, aby potwierdzić wykonanie dokręcenia zgodnie z wymaganymi wartościami momentu.



Element blokujący nakrętkę jest demontowalny i może być ponownie używany podczas konserwacji oraz w innych sytuacjach. Uszczelki osłon zabezpieczających nakrętki powinny być odpowiednio nasmarowane.

Należy upewnić się, że cała powierzchnia uszczelki jest nasmarowana. Przed zakończeniem montażu dokręcić osłonę zabezpieczającą nakrętki momentem 14,75 lb (20 Nm).

- Należy pamiętać, że czynniki środowiskowe, takie jak ilość użytego środka smarnego podczas produkcji, temperatura otoczenia, wilgotność oraz zapylenie, mogą wpływać na żywotność osłon zabezpieczających nakrętki. Dlatego zaleca się ponowne smarowanie po upływie 6 miesięcy od daty produkcji. Dodatkowo, ze względu na lotność środka smarnego, proces smarowania należy powtórzyć w każdym przypadku, gdy pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości co do jego stanu.
- Zaleca się stosowanie wysokowydajnych środków smarnych, takich jak smary Molykote Longterm W2, PROEASY VLF, seria Mobilgrease, seria Shell Gadus lub produkty równoważne.

KX INSTRUKCJA

►► Montaż

►► Punkty, które należy wziąć pod uwagę po montażu



1- Po zakończeniu montażu należy sprawdzić położenie przewodu neutralnego wzdłuż całej trasy szynoprzewodu (ze szczególnym uwzględnieniem miejsc, w których trasa ulega zmianie kierunku i przesunięciom).

2- Należy przeprowadzić test rezystancji izolacji (minimum 1000 V AC). Upewnić się, że do systemu nie są podłączone żadne urządzenia zabezpieczające (wyłącznik, rozłącznik itp.) oraz że przewód uziemiający i neutralny są od siebie oddzielone. Wszystkie skrzynki odejściowe (tap-off) na linii muszą być ustawione w pozycji „0”. Należy pamiętać, że wyniki mogą się różnić w zależności od długości, szerokości lub liczby szyn. Wyniki mogą się również różnić w zależności od poziomu wilgotności.

Wartości nie powinny być mniejsze niż 1 MΩ / 30 metrów. Zaleca się, aby nie podawać napięcia na linię nawet w przypadku pomyślnego zakończenia testu izolacji.

2.3- Po podaniu napięcia na system szynoprzewodów, obciążenia należy załączać kolejno (zasilanie główne i pomocnicze)

2.4- Przy prawidłowej eksploatacji szynoprzewód wydaje umiarkowany dźwięk (brzęczenie). Nadmierny hałas może wskazywać na niedokręcone elementy lub nieprawidłowo zamontowane części metalowe.

2.5- Powstawanie isker w dowolnym miejscu szynoprzewodu jest zjawiskiem nieprawidłowym. Szynoprzewód należy natychmiast odłączyć od napięcia i pozostawić bez zasilania do czasu usunięcia przyczyny iskrzenia.

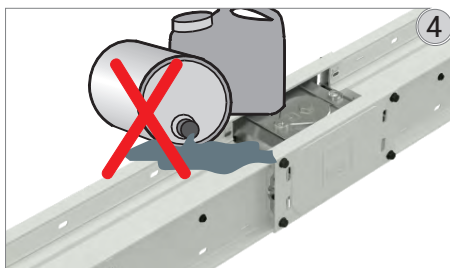
3- Nie należy instalować modułów pięcioprzewodowych w systemie czteroprzewodowym ani odwrotnie.

4- Nie należy stosować żadnych olejów ani substancji chemicznych na połączeniach ani na stykach skrzynek odejściowych.

2.2 ELECTRICAL CHECKS (ELEKTRIKSEL KONTROLLER)			
MEGGER TEST (MEGER TESTY)			
Rated Insulation Voltage (Busbar Izolasyon Gerilim Değeri) :			
Megger Test Voltage (Çaprazlan Megger Test Gerilimi) :			
*Test Voltage must be 1000V for busbars rated insulation voltage up to 1000V, test voltage must be 500V for rated insulation voltage up to 690V			
*Arama İzolasyon Gerilimi: 1000V'a kadar olan busbarlar için test voltajı: 1000V/690V'a kadar olan busbarlar için test voltajı: 500V			
*(Measured resistances must be suitable for IEC 61439-1/1.1.9 uygun olmalıdır.)			
L1-L2 :	Ohm > 1.0 MΩ <input type="checkbox"/>	L3-N :	Ohm > <input type="checkbox"/>
L1-L3 :	Ohm > 1.0 MΩ <input type="checkbox"/>	L1-PE :	Ohm > <input type="checkbox"/>
L2-L3 :	Ohm > 1.0 MΩ <input type="checkbox"/>	L2-PE :	Ohm > <input type="checkbox"/>
L1-N :	Ohm > 1.0 MΩ <input type="checkbox"/>	L3-PE :	Ohm > <input type="checkbox"/>
L2-N :	Ohm > 1.0 MΩ <input type="checkbox"/>	N-PE :	Ohm > <input type="checkbox"/>
[Explanation (Açıklama):			

2.1- Przy pierwszym załączeniu zasilania systemu szynoprzewodów musi być obecny wykwalifikowany personel elektryczny. W przypadku wystąpienia zwarc lub uszkodzeń uziemienia spowodowanych uszkodzeniami lub nieprawidłowym montażem, po podaniu napięcia mogą wystąpić poważne uszkodzenia.

2.2- W momencie podania napięcia w szynoprzewodzie nie może być żadnego obciążenia elektrycznego.



KX INSTRUKCJA

» Montaż

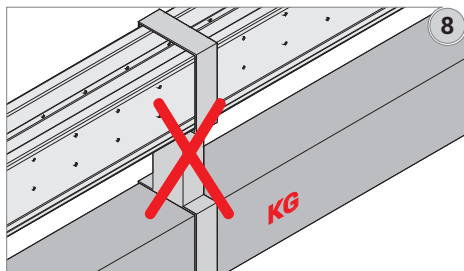
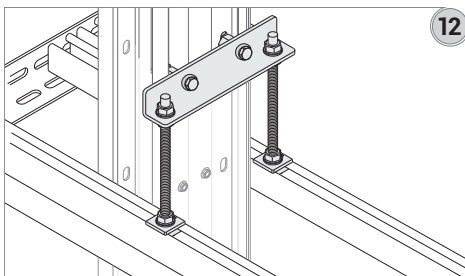
» Punkty, które należy wziąć pod uwagę po montażu



5- Nie należy korzystać z żadnych innych metod niż oryginalne skrzynki odejściowe do poboru energii z szynoprzewodu. Po zakończeniu pracy należy zabezpieczyć końcówki niezmontowanych połączeń szynoprzewodu zaślepkami.

6- Prąd znamionowy linii szynoprzewodu powinien być równy prądowi znamionowemu zabezpieczenia (wyłącznika). Podczas eksploatacji nie należy przekraczać znamionowego prądu szynoprzewodu.

7- Należy upewnić się, że wszelkie dodatkowe obciążenia podłączane do systemu nie przekraczają znamionowej obciążalności prądowej szynoprzewodu..



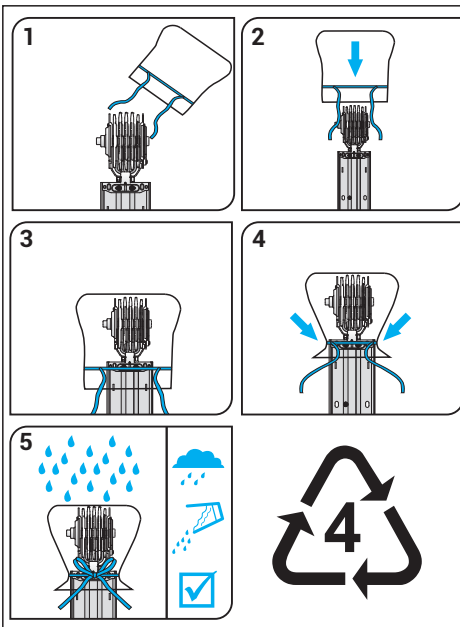
8- Nie należy wykorzystywać systemu szynoprzewodów jako konstrukcji nośnej dla innych systemów.

9- Nie należy używać systemu szynoprzewodów jako ciągu komunikacyjnego (do chodzenia).

10- Nie należy rozpalać ognia ani używać urządzeń spawalniczych w pobliżu szynoprzewodu.

11- Należy zachować ostrożność podczas przenoszenia elementów systemu. Nie wolno upuszczać modułów.

12- Nie wolno ciąć ani wiercić elementów szynoprzewodu. Podczas montażu w instalacjach pionowych należy uwzględnić poniższy rysunek. Nie należy wiercić szynoprzewodu w miejscach oznaczonych na rysunku kolorem czerwonym.



13- Należy podjąć środki ostrożności przeciwko niekorzystnym warunkom środowiskowym, takim jak deszcz i śnieg, a także przed kapaniem cementu itp. wewnątrz budynku. Należy chronić system przed wodą, nieszczelnymi instalacjami rurowymi oraz wszelkimi cieczami, które mogą pochodzić z instalacji natryskowych. W razie potrzeby należy zastosować osłony.

14- Należy upewnić się, że wybrany stopień ochrony (IP) systemu jest odpowiedni dla środowiska pracy.

15- Uszkodzenia powłoki lakierniczej powstałe podczas transportu i montażu można usunąć poprzez wykonanie poprawek przy użyciu farby w sprayu. (Informacje dotyczące koloru farby zamówionego produktu można uzyskać od producenta). Zaleca się wcześniejsze oczyszczenie powierzchni przeznaczonych do malowania suchą ściereczką.

KX INSTRUKCJA

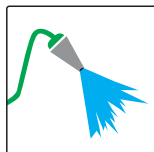
» Montaż

» Punkty, które należy wziąć pod uwagę po montażu

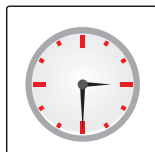


Czas odporności na działanie wody zgodnie z normą

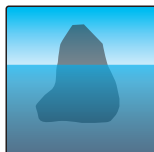
IP55 & IP65



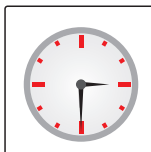
Woda pod ciśnieniem



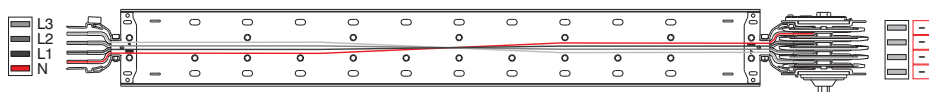
3 Min.



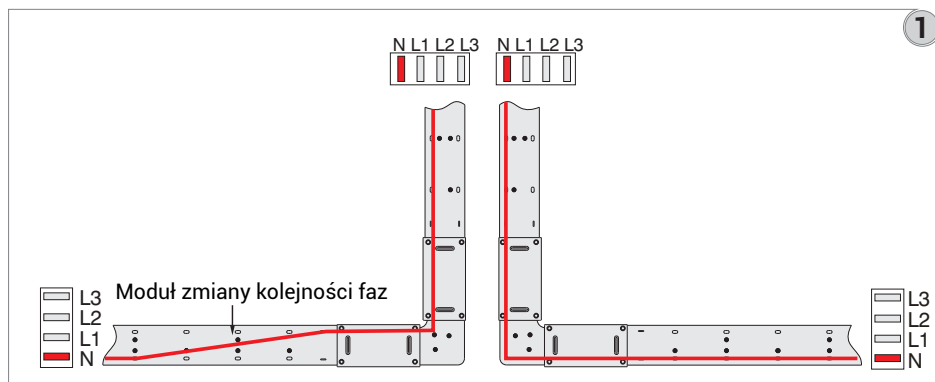
Pod wodą



30 min.



W przypadku konieczności montażu skrzynek odejściowych (Tap-Off) za modulem zmiany faz, wymagane jest wcześniejsze zatwierdzenie przez przedstawiciela klienta.



Zastosowanie w szachcie pionowym

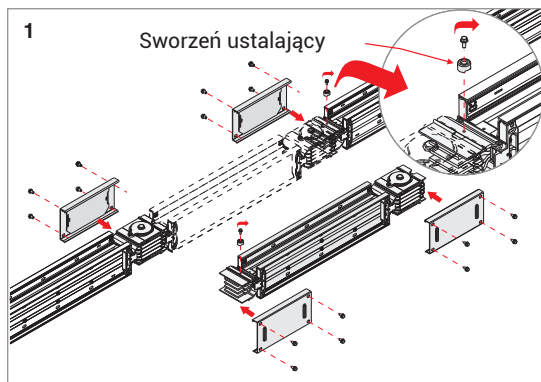
1- Szyna neutralna w szynoprzewodzie KX powinna znajdować się na dole w poziomych liniach szynoprzewodowych oraz po lewej stronie w pionowych liniach szynoprzewodowych. (Rysunek 1)

2- Aby utrzymać szynę neutralną na dole, a w pionowym szynoprzewodzie po lewej stronie, konieczne jest zastosowanie modułu zmiany faz. (Rysunek 1)

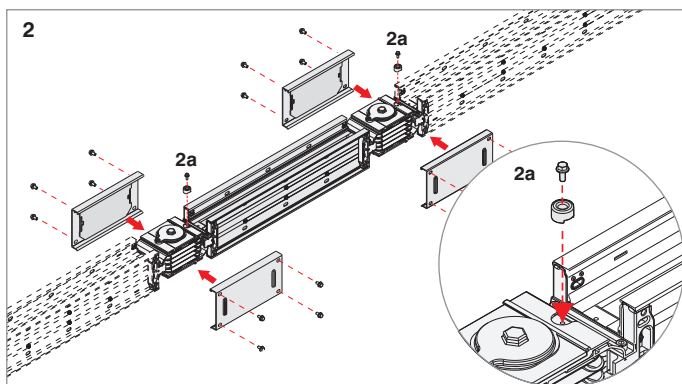
■ EAE nie ponosi odpowiedzialności za potencjalne ryzyka, które mogą wystąpić w przypadkach używania produktów z naszego katalogu poza standardową kolejnością faz przedstawioną w katalogu.

KX INSTRUKCJA

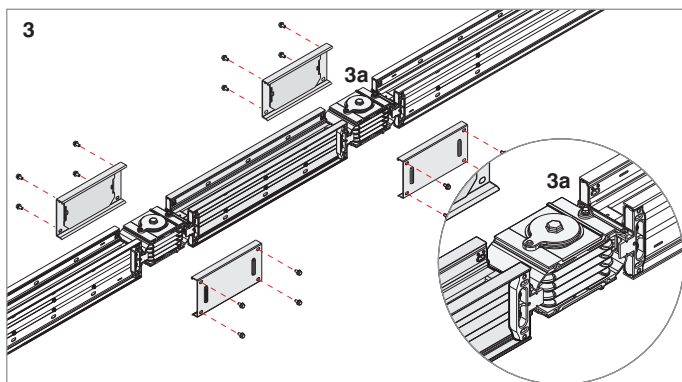
► Pomiar długości specjalnej



1- Usunąć sworzeń ustalający z szynoprzewodu po stronie bez połączenia blokowego.



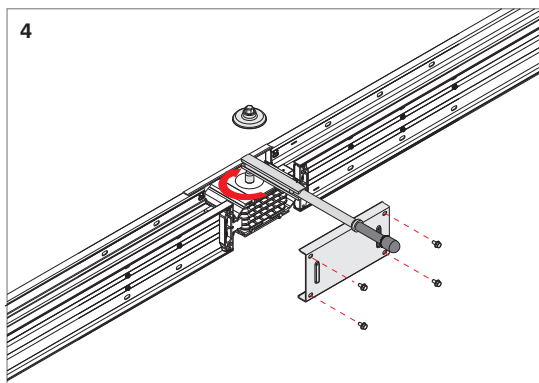
2- Włożyć element, prawidłowo ustawiając przewodniki. Następnie ponownie zamocować sworzeń ustalający.



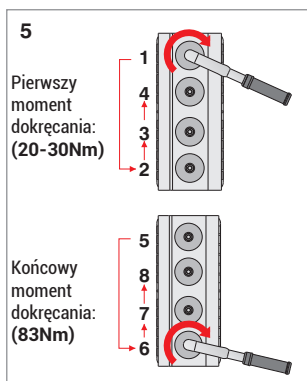
3- Upewnić się, że element szynoprzewodu jest ustawiony zgodnie ze sworzniem ustalającym.

KX INSTRUKCJA

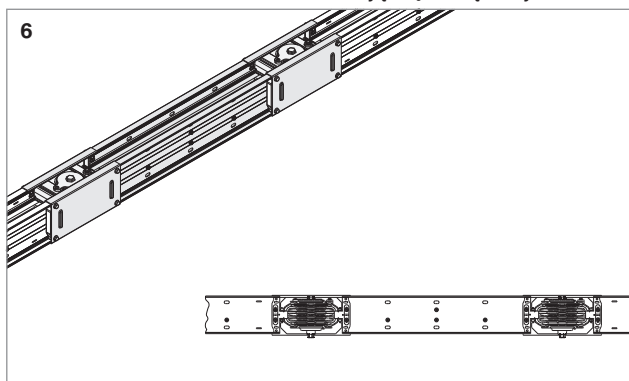
►► Pomiar długości specjalnej



4- Zamocować jedną z pokryw połączenia w celu ustabilizowania połączenia. Dokręcić główną śrubę momentem **83 Nm**.



5- Jeżeli dla tej samej fazy występuje więcej niż jedna śruba, śruby należy najpierw dokręcić ręcznie momentem około 20–30 Nm zgodnie z powyższą kolejnością, a następnie dokręcić końcowo momentem 83 Nm, zachowując tę samą kolejność.

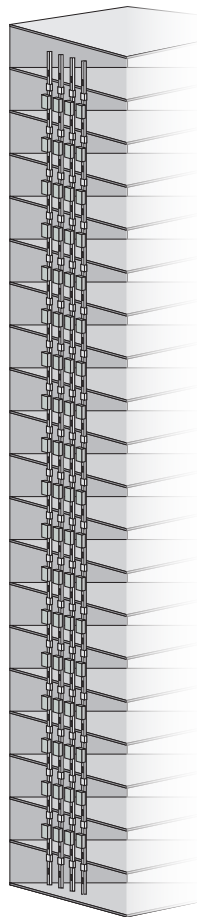
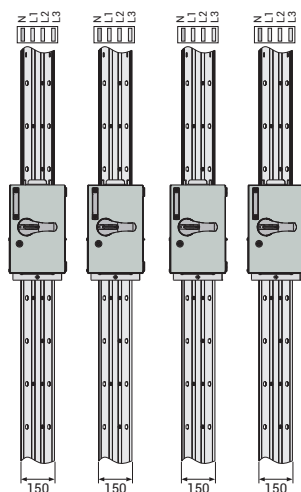



Uwaga: Jeżeli końcowa pokrywa połączenia nie zamyka się prawidłowo, oznacza to, że szynoprzewód nie jest całkowicie wyrównany. Należy poluzować śruby i ponownie zastosować kolejność z rysunku 4, aby zakończyć montaż połączenia.

6- Zamocować pozostałą pokrywę połączenia. Montaż połączenia został zakończony.

Ponieważ konstrukcja każdego budynku jest inna, dla pionowych zastosowań E-Line KX należy przygotować specjalne projekty.

Szczegóły na tej stronie w skrócie wyjaśniają informacje niezbędne do opracowania projektu instalacji pionowej.



 W wielotorowych szynoprzewodach stosowanych w pionowych szachtach wysokich budynków, ze względu na wysokości kondygnacji, grubości stropów oraz tolerancje produktowe, położenie okien lub dodatkowych punktów na wyższych kondygnacjach może nie być identyczne. Aby skrzynki odejściowe były prawidłowo wyrównane, a punkt połączenia nie pokrywał się z przejściami przez stropy, montaż należy kontynuować poprzez wykonanie pomiarów na każdej kondygnacji.

We wszystkich budynkach i obiektach, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się pożaru pomiędzy strefami pożarowymi, wszelkie poziome i pionowe przejścia instalacji elektrycznych z jednej strefy pożarowej do drugiej muszą być odpowiednio uszczelnione. Wszystkie takie otwory należy zamknąć przy użyciu systemów ogniochronnych – takich jak zaprawy ognioodporne, poduszki ogniochronne, płyty ogniochronne lub materiały równoważne – zapewniających klasę odporności ogniowej co najmniej równą klasie danej strefy pożarowej.

Ostrzeżenie: Stosowanie zbyt płynnych zapraw ogniochronnych może prowadzić do ich przedostawania się do wnętrza obudowy szynoprzewodu, co może powodować uszkodzenia konstrukcyjne w obszarach połączeń oraz na powierzchniach stykowych jednostek odejściowych. Takie warunki mogą prowadzić do krytycznych uszkodzeń elektrycznych, w tym zwarć i zwarć łukowych. Dlatego niezwykle istotne jest, aby uszczelnienia ogniochronne wykonywać przy użyciu materiałów o odpowiedniej lepkości oraz z zastosowaniem metod montażowych zapobiegających wyciekom.

KX INSTRUKCJA

» Montaż

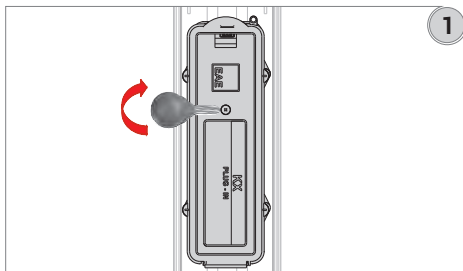
» Skrzynki odejściowe Plug-in do szynoprzewodów (skrzynka KXP)



Zastosowanie pionowe

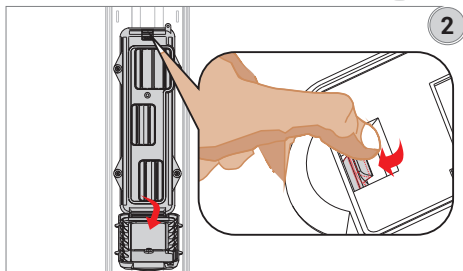
Ostrzeżenie!

- * Nie należy instalować skrzynek odejściowych typu Plug-in na szynoprzewodzie typu Bolt-on ani odwrotnie.
- * Nie należy instalować skrzynek odejściowych 4-przewodowych na szynoprzewodzie 5-przewodowym ani odwrotnie.



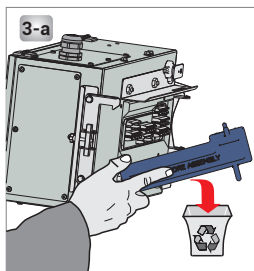
1

1-Odkręcić śrubę mocującą pokrywę punktu odejścia „Plug-in” przy użyciu śrubokręta krzyżakowego.

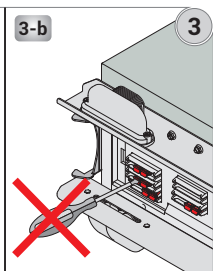


2

2-Otworzyć pokrywę i odchylić ją do tyłu. Pokrywa punktu odejścia „Plug-in” powinna zostać otwarta do położenia, które nie będzie utrudniało montażu skrzynki. Nie demontować płyty przewodowej.

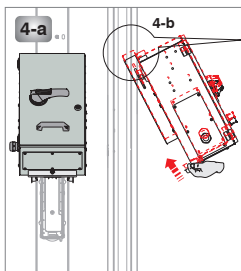


3-a

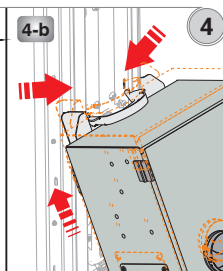


3

3-Wyrzucić osłonę ochronną styków do pojemnika na odpady przeznaczone do recyklingu. Upewnić się, że przełącznik został ustawiony w pozycji zero. Jak pokazano na rysunku 3-b, nie ingerować w styki szczękowe. Nie odształcać ich.

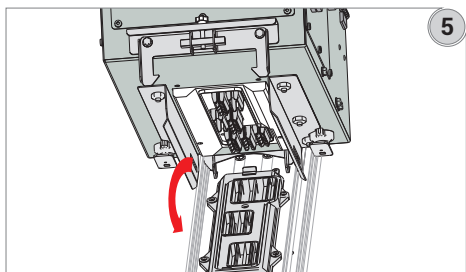


4-a



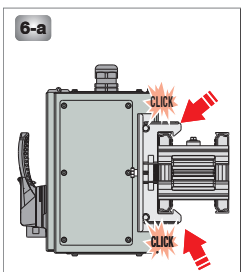
4

4-Umieścić skrzynkę odejściową KXP Plug-in pod kątem w otworach szynoprzewodu. Następnie popchnąć skrzynkę odejściową do góry, jak pokazano na rysunku 4-b.

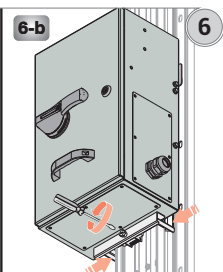


5

5-Sprawdzić ustawienie styków. Docisnąć skrzynkę w kierunku szynoprzewodu.



6-a



6

6-Wcisnąć skrzynkę w obudowę szynoprzewodu; z elementów blokujących skrzynki będzie słyszalne charakterystyczne „kliknięcie”, potwierdzające prawidłowe zablokowanie skrzynki z obudową. Następnie dokręcić śrubę.



Podczas montażu skrzynki odejściowej, jeśli korpus skrzynki znajdzie się przy pokrywie połączenia szynoprzewodu, istnieje ryzyko, że styk nie zostanie prawidłowo osadzony na szynoprzewodzie. W takim przypadku montaż skrzynki należy wykonać w innym odpowiednim oknie lub wystąpić o rewizję projektu szynoprzewodu. Korpus skrzynki nigdy nie powinien być montowany w sposób pokrywający się z punktem połączenia szynoprzewodu.

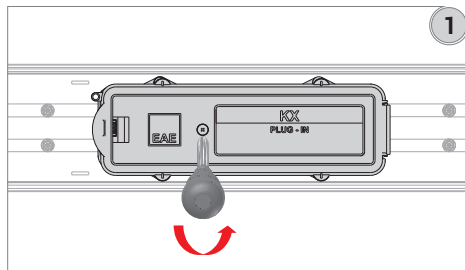
KX INSTRUKCJA

►► Montaż

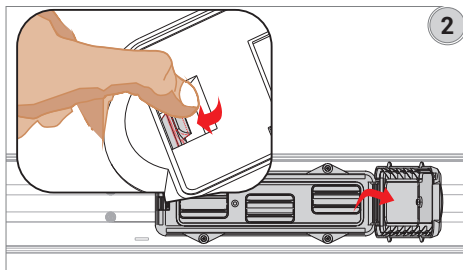
►► Skrzynki odejściowe Plug-in do szynoprzewodów (skrzynka KXP)



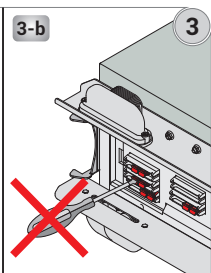
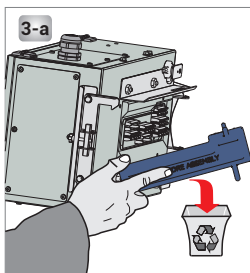
Zastosowanie poziome



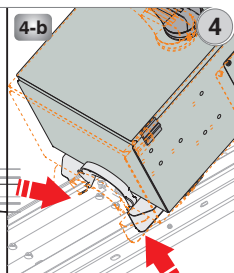
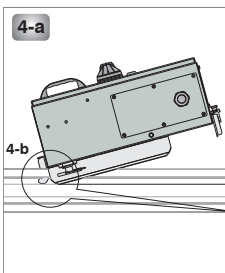
1- Odkręcić śrubę mocującą pokrywę punktu odejścia „Plug-in” przy użyciu śrubokręta krzyżakowego.



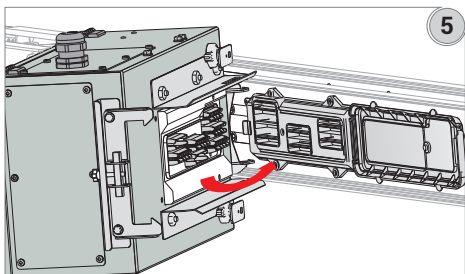
2- Otworzyć pokrywę i odchylić ją do tyłu; pokrywa punktu odejścia „Plug-in” powinna zostać otwarta do położenia, które nie będzie utrudniało montażu skrzynki. Nie demontować płyty pokrywki.



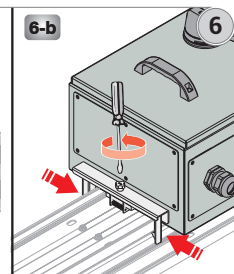
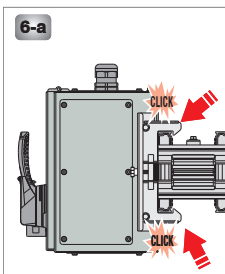
3- Wyrzucić osłonę ochronną styków do pojemnika na odpady przeznaczone do recyklingu. Upewnić się, że przełącznik został ustawiony w pozycji zero. Jak pokazano na rysunku 3-b, nie ingerować w styki szczękowe. Nie odształcać ich.



4- Umieścić skrzynkę odejściową KXP Plug-in pod kątem w otworach szynoprzewodu. Następnie popchnąć skrzynkę odejściową do góry, jak pokazano na rysunku 4-b.



5- Sprawdzić ustawienie styków. Docisnąć skrzynkę w kierunku szynoprzewodu.



6- Docisnąć skrzynkę do obudowy szynoprzewodu; z elementów blokujących skrzynki będzie słyszalne charakterystyczne „kliknięcie”. Należy upewnić się, że skrzynka jest prawidłowo zablokowana z obudową, a następnie dokręcić śrubę.

⚠ Podczas montażu skrzynki odejściowej, jeśli korpus skrzynki znajdzie się przy pokrywie połączenia szynoprzewodu, istnieje ryzyko, że styk nie zostanie prawidłowo osadzony na szynoprzewodzie. W takim przypadku montaż skrzynki należy wykonać w innym odpowiednim oknie lub wystąpić o rewizję projektu szynoprzewodu. Korpus skrzynki nigdy nie powinien być montowany w sposób pokrywający się z punktem połączenia szynoprzewodu.

KX INSTRUKCJA

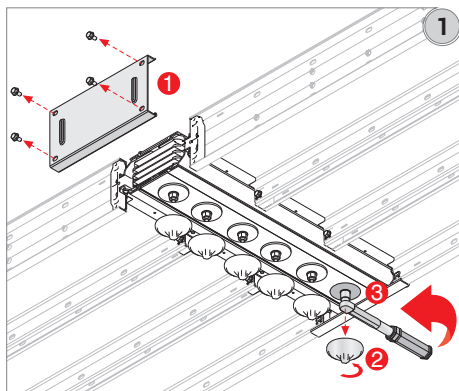
►► Montaż

►► Skrzynki odejściowe typu Bolt-on do szynoprzewodów (skrzynka KXB)

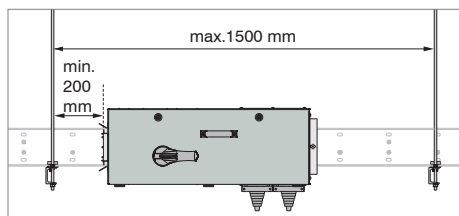


WAŻNE!

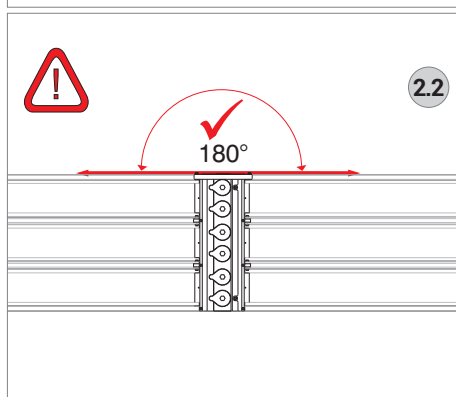
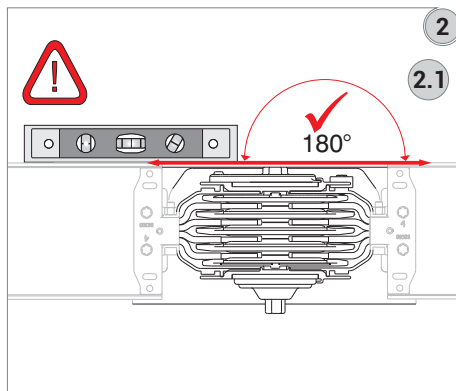
Przed montażem lub demontażem skrzynki odejściowej typu „bolt-on” system szynoprzewodów musi być odłączony od zasilania. Zawsze należy używać odpowiedniego urządzenia do pomiaru napięcia, aby potwierdzić brak zasilania.



1- Zdjąć elementy blokujące. Zdjąć boczną pokrywę połączenia i zachować płytę oraz śruby do późniejszego użycia.



- Nie należy instalować skrzynek odejściowych typu Bolt-on w punktach Plug-in szynoprzewodu ani odwrotnie.
- Nie należy instalować skrzynek odejściowych 4-przewodowych w szynoprzewodzie 5-przewodowym ani odwrotnie.

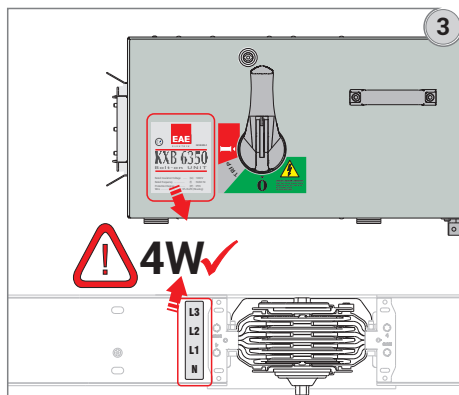


2- Zdjąć pokrywę połączenia (1). Usunąć element blokujący nakrętkę z połączenia, w którym montowana jest skrzynka odejściowa (2). Poluzować główną śrubę z nakrętki przy użyciu klucza dynamometrycznego (3).

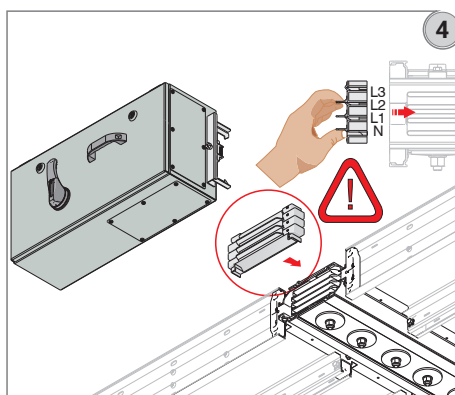
KX INSTRUKCJA

►► Montaż

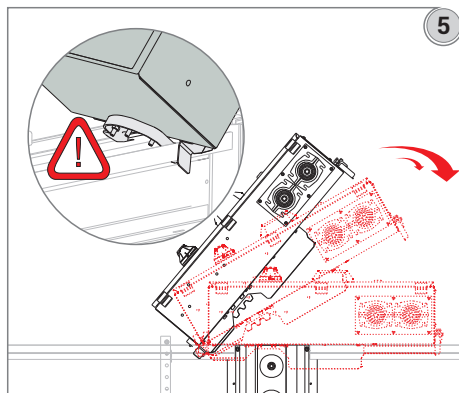
►► Skrzynki odejściowe typu Bolt-on do szynoprzewodów (skrzynka KXB)



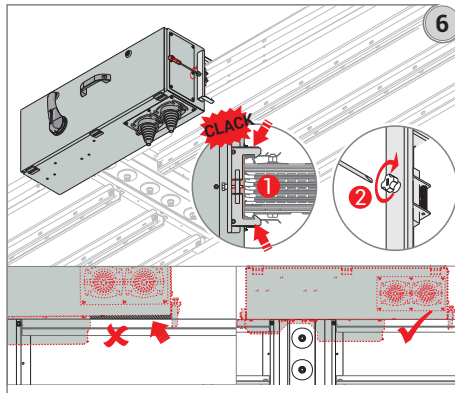
3- Sprawdzić kolejność faz szynoprzewodu oraz skrzynki odejściowej.



5- Zamocować skrzynkę odejściową KXB Bolt-on w otworach szynoprzewodu, w prawidłowym kierunku. (Upewnić się, że dźwignia wyłącznika znajduje się w pozycji wyłączonej)



4- Użyć elementu z tworzywa do wyrównania, aby zamocować zestaw połączenia. Upewnić się co do kierunku przewodu neutralnego.

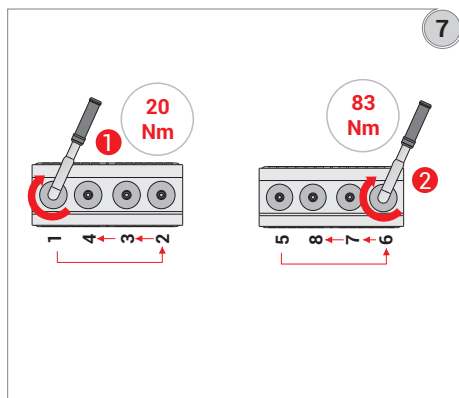


6- Upewnić się, że pazury skrzynki odejściowej KXB są prawidłowo zamocowane (1). Zakończyć montaż poprzez dokręcenie śruby z plastikową główką (2). Upewnić się, że pomiędzy szynoprzewodem a skrzynką odejściową nie ma żadnej szczeliny.

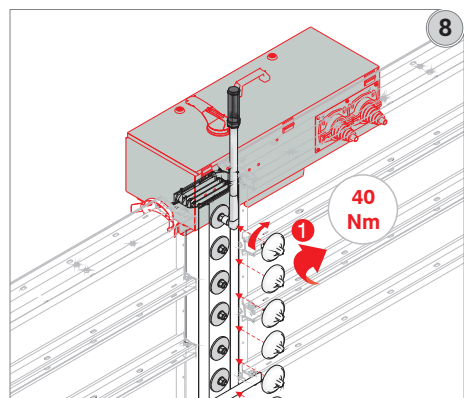
KX INSTRUKCJA

►► Montaż

►► Skrzynki odejściowe typu Bolt-on do szynoprzewodów (skrzynka KXB)

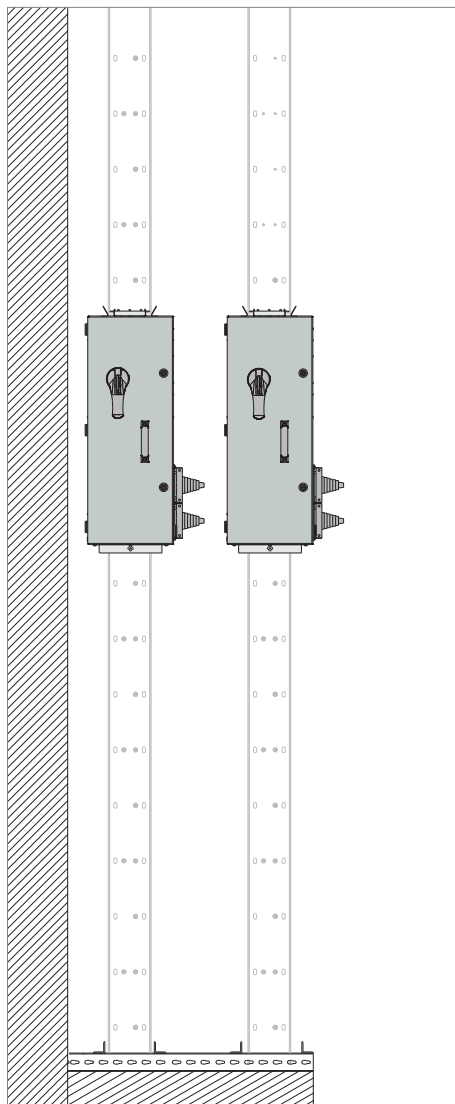


7- Jeżeli dla tej samej fazy występuje więcej niż jedna śruba, śruby należy najpierw dokręcić ręcznie momentem około 20–30 Nm zgodnie z powyższym rysunkiem, a następnie dokręcić końcowo momentem 83 Nm, zachowując tę samą kolejność.



8- Następnie dokręcić element blokujący momentem 40 Nm, aby zakończyć montaż (1).

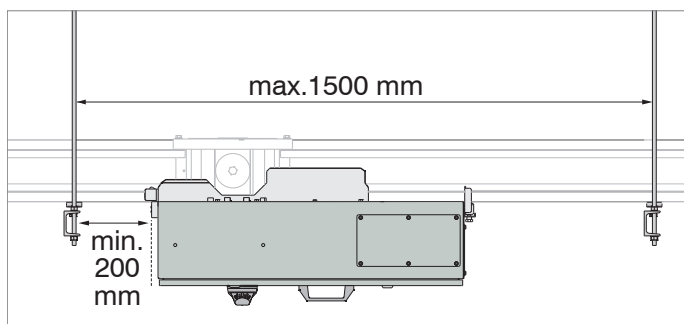
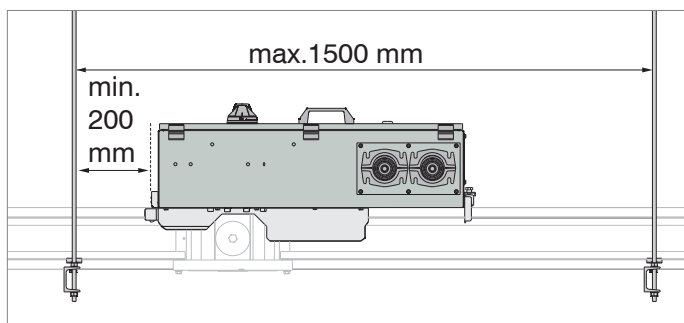
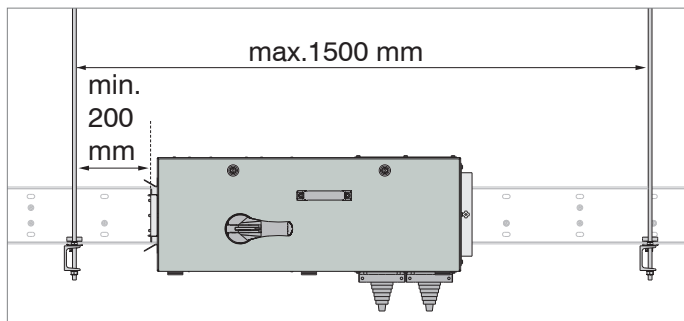
ZASTOSOWANIE PIONOWE



KX INSTRUKCJA

- ▶▶ Montaż
- ▶▶ Skrzynki odejściowe typu Bolt-on do szynoprzewodów (skrzynka KXB)

ZASTOSOWANIA POZIOME



KX INSTRUKCJA

» Montaż

» Montaż skrzynki zasilającej kablowej (B10, B11)



1- Podczas montażu skrzynek zasilających B10, B11 należy upewnić się, że kolejność faz skrzynki zasilającej jest zgodna z kolejnością faz szynoprzewodu. (Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe podłączenie przewodu neutralnego).

2- W przypadku wielotorowych szynoprzewodów należy sprawdzić położenie łączników przewodów i upewnić się, że są one obecne oraz prawidłowo zamontowane. Nie należy usuwać tych łączników przewodów.

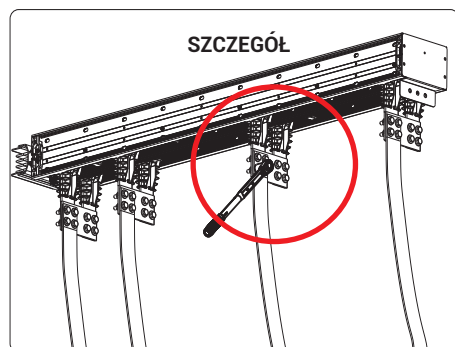
3- Dławiki kablowe należy dobrać odpowiednio do przekroju i liczby kabli zasilających. W przypadku wymagań innych niż standardowe należy skonsultować się z producentem.

4- Należy upewnić się, że wszystkie przewody zasilające doprowadzane do skrzynki mają jednakową długość dla każdej fazy.

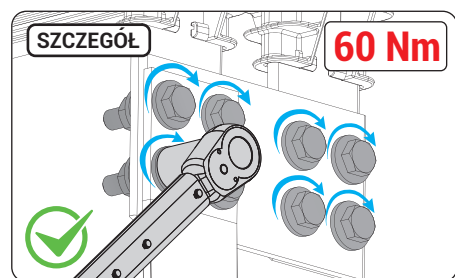
5- Nie wolno ciąć ani wiercić jednostek zasilających.

» Montaż

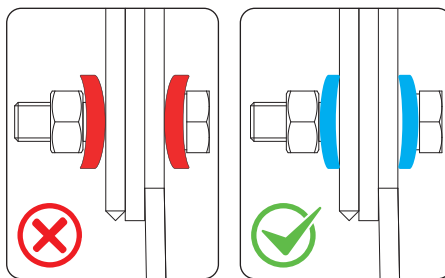
» Elastyczny montaż do transformatora / rozdzielnic



Wytyczne dotyczące elastycznego montażu do transformatorów lub rozdzielnic są określone w następujący sposób:



Wszystkie śruby należy dokręcić momentem 60 Nm.



Nie należy montować podkładki sprężystej stożkowej w odwróconym kierunku.

OSTRZEŻENIE: WYSOKIE NAPIĘCIA MOGĄ SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ LUB POWAŻNE OBRAŻENIA. PRACE KONSERWACYJNE, MONTAŻOWE ORAZ KONTROLNE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZY ODŁĄCZONYM ZASILANIU ORAZ ELEKTRYCZNIE ODIZOLOWANYM SZYNOPRZEWODZIE. DZIĘKI TEMU MOŻNA ZAPOBIEĆ PRZYPADKOWEMU KONTAKTOWI. NALEŻY PRZESTRZEGAĆ WSZYSTKICH OSTRZEŻEŃ I INSTRUKCJI PRODUCENTA.

1- Upewnić się, że wszystkie połączenia w strefach łączeniowych są prawidłowe. Należy stosować się do zalecanych przez producenta wartości momentów dokręcania.

2- Upewnić się, że wszystkie skrzynki typu bolt-on i plug-in znajdują się w pozycji „off” (wyłączone). Skrzynki bez zasilania należy usunąć z szynoprzewodu, jeżeli nie mogą być odizolowane za pomocą pomocniczych wyłączników.

3- Upewnić się, że połączenia pomiędzy szynoprzewodem a rozdzielnicą, transformatorem oraz innymi elementami są przerwane.

4- Należy przeprowadzić test rezystancji przy użyciu miernika o napięciu 1000 V dla każdej sekcji szynoprzewodu, aby upewnić się, że w systemie nie występują zwarcia ani uszkodzenia uziemienia (faza–ziemia, faza–neutralny, faza–faza). Wyniki testu należy zapisać i przekazać kierownikowi projektu. Należy pamiętać, że wyniki mogą się różnić w zależności od długości, szerokości lub liczby szyn, a także poziomu wilgotności. Jeżeli wartości są mniejsze niż 1 MΩ / 30 metrów, należy skontaktować się z producentem.

5.1- Przed podłączeniem szynoprzewodu do transformatora, rozdzielnicy i innych elementów należy upewnić się, że fazy systemu i szynoprzewodu są zgodne.

5.2- Upewnić się, że otwory wentylacyjne i odpływowe są otwarte. Należy sprawdzić, czy śruby i zaślepki w otworach odpływowych dla szynoprzewodów zewnętrznych zostały usunięte zgodnie z instrukcjami producenta.

6.1- Zaleca się, aby nie podawać napięcia na linię, nawet jeśli test rezystancji izolacji został pomyślnie zakończony.

6.2- Przy pierwszym załączeniu urządzenia musi być obecny wykwalifikowany personel elektryczny. Jeżeli zwarcia lub uszkodzenia uziemienia spowodowane uszkodzeniami lub nieprawidłowym montażem nie zostaną wykryte podczas procedury kontrolnej, po podaniu napięcia mogą wystąpić poważne uszkodzenia.

6.3- W momencie podania napięcia szynoprzewód nie może być obciążony elektrycznie. Ponieważ szynoprzewód często przebiega przez kilka pomieszczeń na poziomie parteru, należy upewnić się, że wszystkie urządzenia zasilane z tej trasy znajdują się w pozycji „OFF”.

6.4- *Urządzenie należy zasilac sekwencyjnie, rozpoczynając od strony zasilania systemu i kierując się w stronę odbiorników. Innymi słowy, najpierw załączane są urządzenia główne, następnie urządzenia zasilające, a na końcu urządzenia obwodów odbiorczych. Urządzenia należy przełączać w pozycję „ON” zdecydowanym ruchem.*

6.5- Po załączeniu wszystkich zabezpieczeń nadprądowych można włączyć odbiorniki, takie jak obwody oświetleniowe, styczniki, grzałki i silniki.

6.6- Przy prawidłowej eksploatacji szynoprzewód wydaje umiarkowany dźwięk (brzęczenie). Nadmierny hałas może wskazywać na nieprawidłowo zamontowane elementy metalowe lub niewłaściwe wykonanie komponentów.

7- Należy sprawdzić, czy prąd znamionowy, trasa prowadzenia oraz zawiesia szynoprzewodu są wykonane zgodnie z odpowiednimi rysunkami izometrycznymi.

8- Cały system szynoprzewodów należy skontrolować wizualnie, aby upewnić się, że jest czysty i prawidłowo zamocowany. Luźne lub zanieczyszczone połączenia zwiększają opór elektryczny, co może prowadzić do przegrzewania

KXINSTRUKCJA

» Załączanie napięcia

» Przed załączeniem napięcia



9- Nie należy używać żadnego rodzaju dmuchaw ani sprężonego powietrza, aby uniknąć przedostawania się kurzu do połączeń szynoprzewodu, skrzynek odejściowych lub wyłączników. W przypadku nagromadzenia kurzu i zabrudzeń należy je usuwać za pomocą miękkiej szczotki, odkurzacza lub czystych, niestrzępiących się ściereczek.

10- Wszystkie połączenia należy prawidłowo dokręcić zgodnie z podanymi wartościami momentu i odpowiednio oznaczyć. Następnie należy prawidłowo zamontować płytki blokujące. Systemy należy sprawdzić zgodnie z końcowymi rysunkami izometrycznymi.

11- Wszystkie skrzynki odejściowe zasilane z szynoprzewodu powinny znajdować się w pozycji „OFF”.

12- Trasy szynoprzewodów należy odizolować poprzez odłączenie wszystkich połączeń z transformatorami, rozdzielnicami, licznikami itp.

13- Należy przeprowadzić test rezystancji izolacji przy użyciu miernika o napięciu znamionowym 1000 V AC w celu weryfikacji integralności systemu. Test ten powinien być wykonany pomiędzy fazami, przewodem neutralnym oraz uziemieniem. Należy prowadzić trwałą dokumentację wyników pomiarów. Jeżeli wartość rezystancji izolacji jest niższa niż 1 megaom, należy ustalić przyczynę

14- Przed ponownym podłączeniem wszystkich połączeń do transformatorów, rozdzielnic, liczników itp. należy sprawdzić kolejność faz systemu, aby była zgodna z kolejnością faz szynoprzewodu.

Załączanie napięcia urządzenia

1- Urządzenie powinno być załączane wyłącznie przez upoważniony personel.

2- W momencie załączania system szynoprzewodów nie może być obciążony elektrycznie.

3- Wysokie napięcie w urządzeniach elektrycznych może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Pierwsze załączenie napięcia na linii szynoprzewodu jest potencjalnie niebezpieczne. Dlatego należy sprawdzić napięcie robocze systemu.

4- Podłączone urządzenia należy załączać sekwencyjnie, rozpoczynając od źródła zasilania i kierując się w stronę końca systemu.

5- Po załączeniu wszystkich zabezpieczeń nadprądowych można włączyć odbiorniki, takie jak oświetlenie, styczniki, grzałki i silniki.

6- System szynoprzewodów EAE podczas normalnej pracy jest zazwyczaj bardzo cichy, jednak w niektórych instalacjach może występować umiarkowany dźwięk (brzęczenie). Nadmierny hałas może wskazywać na niedokręcone elementy lub nieprawidłowo zamontowane części metalowe i powinien zostać sprawdzony po odłączeniu systemu od zasilania oraz jego bezpiecznym odizolowaniu.

WAŻNE!

Z technicznego punktu widzenia systemy szynoprzewodów nie wymagają konserwacji. Zaleca się jednak przeprowadzanie corocznych przeglądów systemów szynoprzewodów w celu wykrycia ewentualnych warunków, które mogą negatywnie wpływać na ich działanie, w zależności od środowiska, w jakim są użytkowane.

Podczas tych przeglądów zaleca się wykonanie następujących czynności, w zależności od warunków środowiskowych:

1- Systemy szynoprzewodów nie powinny być narażone na działanie wilgoci, oparów procesowych ani wycieków cieczy (np. przecieków dachowych). W przypadku wystąpienia kapania lub zawilgocenia modułów szynoprzewodu należy niezwłocznie podjąć odpowiednie środki oraz usunąć przyczynę. Po przeprowadzeniu odpowiednich kontroli moduł ten należy w razie potrzeby wymienić.

2- Na systemach szynoprzewodów nie powinno dochodzić do gromadzenia się kurzu, ziemi, zaprawy itp. ani do powstawania gniazd zwierząt (np. ptasich). W przypadku stwierdzenia takich zanieczyszczeń należy je usunąć.

3- Nie zaleca się stosowania środków czyszczących ani innych materiałów zawierających węglowodory, które mogą być używane podczas montażu, eksploatacji lub konserwacji, ponieważ mogą one mieć szkodliwy wpływ na elementy z tworzyw sztucznych.

4- Do kontroli temperatury połączeń blokowych można stosować kamery termowizyjne. W przypadku stwierdzenia wzrostu temperatury należy sprawdzić moment dokręcenia śrub połączeń. W razie potrzeby należy je ponownie dokręcić do wartości 83 Nm, zgodnie z instrukcją montażu.

Skrzynki odejściowe z urządzeniami zabezpieczającymi

1- Skrzynki odejściowe EAE nie są wyposażone w urządzenia zabezpieczające, chyba że jest to wymagane przez klienta. W skrzynkach odejściowych można zamontować dowolny typ urządzeń, pod warunkiem wcześniejszego przekazania szczegółowych informacji przed produkcją, w celu odpowiedniego dostosowania mechanizmu blokady.

2- Mechanizmy działania wszystkich blokad elektrycznych i mechanicznych w skrzynkach odejściowych powinny być sprawdzone pod napięciem, aby upewnić się, że działają swobodnie w pełnym zakresie pozycji „ON” i „OFF”.

WAŻNE!

Wysokie napięcia w urządzeniach elektrycznych mogą powodować poważne obrażenia ciała lub śmierć, o ile nie określono inaczej. Montaż, inspekcja oraz konserwacja zapobiegawcza powinny być wykonywane wyłącznie na systemie szynoprzewodów, który został wyłączony, odłączony od zasilania i elektrycznie odizolowany, tak aby wykluczyć przypadkowy kontakt z elementami znajdującymi się pod napięciem.

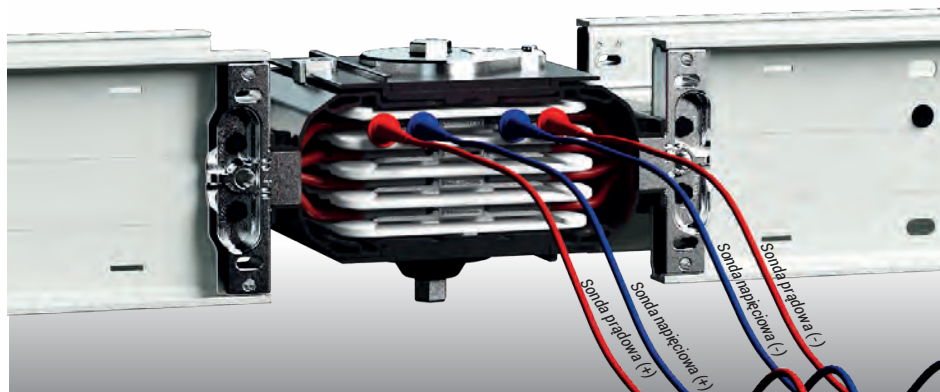
Eksploatacja szynoprzewodu uszkodzonego przez wodę lub wilgoć może prowadzić do szkód materialnych, poważnych obrażeń ciała lub śmierci. Należy przestrzegać środków ostrożności w celu zapewnienia odpowiedniej rezystancji izolacji oraz usunięcia źródeł wilgoci. Należy zawsze stosować aktualną normę IEC 61439-6 oraz lokalnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa pracy.

KX INSTRUKCJA

► Badania elektryczne na miejscu instalacji

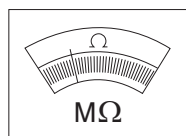
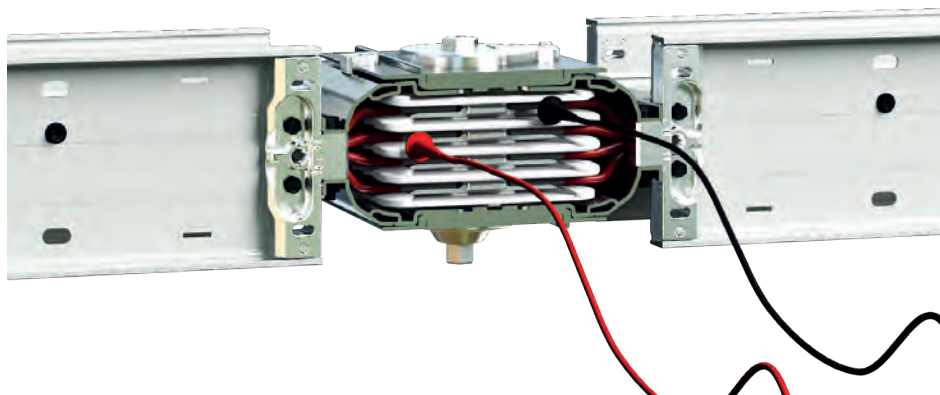


► Test rezystancji połączeń

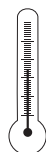


$$R_{\text{maks}} \leq 15 \mu\Omega$$

► Test rezystancji izolacji linii



$\geq 1\text{M}\Omega$ OK
 $< 1\text{M}\Omega$ NOT OK



$< 5^\circ\text{C}$ ► STOP
 $> 35^\circ\text{C}$ ► STOP

T(°C)

KX INSTRUKCJA

► Załącznik A – Instrukcja badania połączeń na miejscu instalacji



CEL

Rezystancja połączeń musi być mierzona w celu zapewnienia jakości styku oraz zapobiegania przegrzewaniu się szynoprzewodu podczas pracy.

Celem jest pomiar rezystancji połączeń szynoprzewodów typu KX marki EAE.

ZAKRES

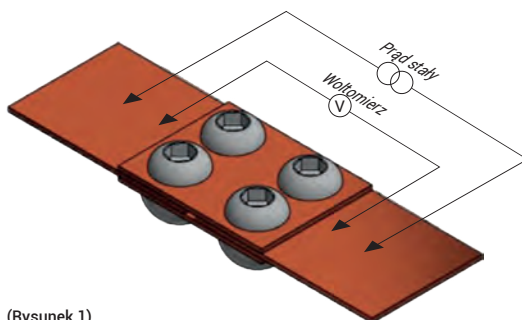
Niniejsza instrukcja badania obejmuje szynoprzewody typu KX marki EAE, dla których należy wykonać pomiar rezystancji połączeń.

Ponieważ pomiar rezystancji połączeń nie jest określony w odpowiednich normach dotyczących szynoprzewodów, niniejsza instrukcja została opracowana w oparciu o prawo Ohma.

WYKONANIE BADANIA

Prawo Ohma w tym badaniu opiera się na pomiarze czteroprzewodowym: wprowadzany jest stały prąd, a powstały spadek napięcia służy do obliczenia rezystancji.

Punkty pomiaru rezystancji połączenia dla reprezentatywnego połączenia przedstawiono na rysunku 1.



(Rysunek 1)

Schemat przedstawiony na rysunku 1 stanowi odniesienie dla pomiaru rezystancji połączeń dla wszystkich typów połączeń.

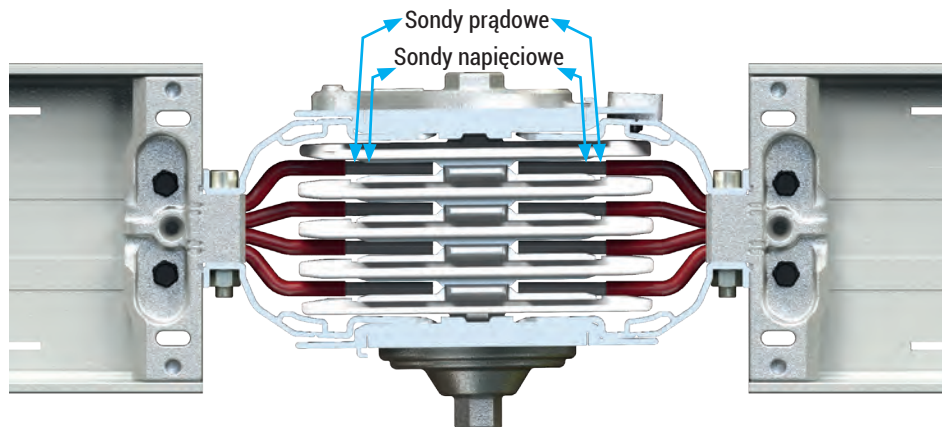
Połączenia mogą się różnić w zależności od typu produktu, jednak zasadniczo pomiar we wszystkich konstrukcjach połączeń opiera się na tej samej zasadzie.

KX INSTRUKCJA

» Załącznik A – Instrukcja badania połączeń na miejscu instalacji



Konstrukcja połączeń szynoprzewodów EAE modelu KX została przedstawiona na poniższym rysunku.



Pomiary należy wykonywać metodą czteroprzewodową dla niskich rezystancji prądu stałego.

Sondy pomiarowe urządzenia należy podłączyć do struktury połączenia zgodnie z rysunkiem 1. Zaleca się stosowanie skalibrowanego miernika rezystancji metodą czteroprzewodową, który podaje prąd stały o wartości co najmniej 10 A.

Należy używać najbardziej odpowiednich sond pomiarowych, dostosowanych do konstrukcji połączenia.

Jak pokazano na rysunku 1, pomiary rezystancji połączenia wykonuje się po podłączeniu sond pomiarowych do punktów połączenia.

Pomiar rezystancji przejścia połączenia należy powtórzyć co najmniej dwukrotnie w celu potwierdzenia wyniku.

Różnica wartości rezystancji zmierzonej dla przewodów L1, L2, L3 i N w tym samym połączeniu nie może przekraczać 10 $\mu\Omega$.

Rezystancja przejścia połączenia dla przewodu PE nie może przekraczać 100 m Ω .

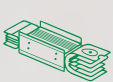
Maksymalna rezystancja przejścia połączenia wynosi 25 $\mu\Omega$. Wszystkie wartości poniżej tej wartości uznaje się za dopuszczalne.

SUSTAINABLE FUTURE

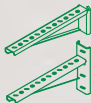
Sustainability Management at EAE Elektrik



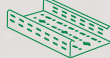
As part of our goal to support sustainable development and green transformation, measuring, evaluating, and managing all economic, environmental, and social impacts resulting from our sustainability practices is a key governance priority for EAE Elektrik. We act with great care in analyzing, monitoring, and managing the economic, environmental, and social impacts and risks that arise throughout our value chain in both our national and global operations.



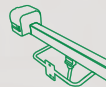
Busbar Systems



Support Systems



Cable Tray Systems



Trolley Busbar Systems



Fit-Out Solutions

"We are working together with all our stakeholders to develop the electrical technologies that will build the future."

You can visit our sustainability website at sustainability.eaeelectric.com



EAE Elektrik A.S.
Head Office
Akcaburgaz Mahallesi,
3114. Sokak, No:10 34522
Esenyurt - Istanbul - TURKEY
Tel: +90 (212) 866 20 00
Fax: +90 (212) 886 24 20

EAE DL 3 Factory
Busbar
Gebze IV Istanbul Makine ve Sanayicileri
Organize Bolgesi, 6. Cadde,
No: 6 41455 Demirciler Koyu,
Dilovasi – Kocaeli - TURKEY
Tel: +90 (262) 999 05 55
Fax: +90 (262) 502 05 69



KX Manual 12- Pol. / Rev.11 / -- Pcs. / 17.04.2026
D.S.

EAE zastrzega sobie pełne prawo do wprowadzania wszelkich zmian i poprawek w niniejszym katalogu bez wcześniejszego powiadomienia.

