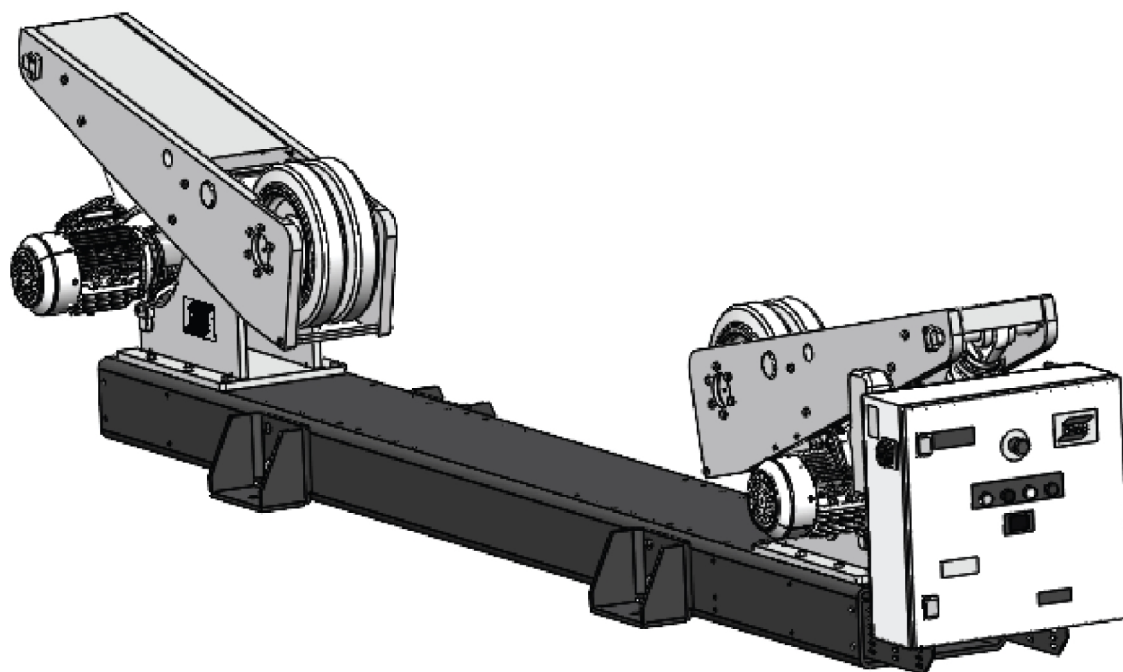


EFU 30, EFU 30 IB

Urządzenie montażowe



Instrukcją obsługi



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to
The Machinery Directive 2006/42/EC, entering into force 17 May 2006
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Welding handling equipment, Fit-up Unit

Type designation

EFU 30, stationary fit-up unit (item no 0909651880)
from serial number LX246 xxxx xxxx (2022 w46)

EFU 30 IB, mobile fit-up unit for track width 1730mm (item no 0909652880)
EFU 30 IB, mobile fit-up unit for track width 2500mm (item no 0909652881)
from serial number LX246 xxxx xxxx (2022 w46)

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**Name, address, and telephone No:**

ESAB AB Welding Automation
SE-69581 Laxå, Sweden
Phone: +46 (0)584 81000, www.esab.com

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 12100:2010 EN 61000-6-2:2019
EN 60204-1:2018 EN 61000-6-4:2019

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date

Signature

Position

Gothenburg

2023-04-17

Peter Kjällström

Director Welding Automation

CE 2023

1	BEZPIECZEŃSTWO	5
1.1	Znaczenie symboli	5
1.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	5
1.3	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
2	WPROWADZENIE	8
2.1	Wyposażenie	8
2.2	Cel i funkcja EFU	8
2.3	Terminologia używana w niniejszej instrukcji	9
3	DANE TECHNICZNE	9
3.1	EFU 30	9
3.2	EFU 30 IB	10
4	INSTALACJA	11
4.1	Lokalizacja	11
4.2	Instrukcja podnoszenia	11
4.3	Regulowanie podpórek rolek	12
4.4	Regulacja kąta zawartego	13
4.5	Procedura instalacji	13
5	EKSPLOATACJA	14
5.1	Szczegóły modułu EFU	14
5.2	Panel sterowania	15
5.3	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	16
5.4	Włączanie zasilania sieciowego	17
5.5	Obsługa urządzenia montażowego	17
5.6	Bezpieczeństwo pracy	18
5.7	Spawanie	20
5.8	Zatrzymywanie EFU	20
6	KONSERWACJA	20
6.1	Informacje ogólne	20
6.2	Przechowywanie	21
6.3	Naprawa i konserwacja	21
6.4	Czyszczenie	21
6.5	Awarie	22
6.6	Siłownik elektromechaniczny	22
6.6.1	Smarowanie wrzeciona trapezoidalnego / rury MCT 75 (standard) / MCT 75 WE	22
6.6.2	Środek smarny	23
6.6.3	Łożyska	23
6.6.4	Rolki PU	24
7	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	24
7.1	Usterki mechaniczne	24
7.2	Usterki elektryczne	25
8	ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	26
	NUMERY ZAMÓWIENIOWE	27
	SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	28

AKCESORIA 34

1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Znaczenie symboli

Użyte w dalszej części niniejszej instrukcji oznaczają: **Uwaga! Należy mieć się na baczności!**



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza bezpośrednie zagrożenia, które, jeśli nie uda się ich uniknąć, będą skutkować odniesieniem bezpośrednich, poważnych obrażeń ciała lub śmiercią.



OSTRZEŻENIE!

Oznacza potencjalne zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem obrażeń ciała lub śmiercią.



PRZESTROGA!

Oznacza zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem niewielkich obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE!

Przed użyciem należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi, wszystkie oznaczenia, przepisy BHP oraz karty charakterystyki (SDS).



1.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem



PRZESTROGA!

To urządzenie transportu bliskiego nie jest odpowiednie do następujących zastosowań:

- Obsługi zbiorników cięższych niż maksymalne dopuszczalne obciążenie urządzenia transportu bliskiego
- Obsługi zbiorników o średnicy większej/mniejszej niż obsługiwana maksymalna/minimalna średnica
- Jeśli urządzenie transportu bliskiego posiada opony z poliuretanu lub gumy, nie należy ich używać, jeśli zbiorniki zostaną wstępnie ogrzane do temperatury powyżej 60°C.

1.3 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Użytkownicy urządzeń firmy ESAB ponoszą odpowiedzialność za stosowanie odpowiednich środków ostrożności przez osoby używające lub znajdujące się w pobliżu tych urządzeń. Środki ostrożności muszą spełniać wymagania stawiane tego rodzaju urządzeniom spawalniczym. Poza standardowymi przepisami dotyczącymi miejsca pracy należy przestrzegać następujących zaleceń.

Wszelkie prace powinny być wykonywane przez przeszkolony personel, dobrze znający zasady działania urządzenia. Nieprawidłowa obsługa urządzenia może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, a w rezultacie do obrażeń operatora oraz uszkodzenia sprzętu.

1. Każdy, kto używa urządzenia, powinien znać:
 - zasady jego obsługi
 - lokalizację wyłączników awaryjnych
 - jego działanie
 - odpowiednie środki ostrożności
 - zasady spawania i cięcia lub innego typu eksploatacji urządzenia
2. Operator powinien dopilnować, aby:
 - w momencie uruchamiania urządzenia w jego pobliżu nie było żadnych osób nieupoważnionych
 - w chwili zajarzania łuku lub rozpoczęcia prac przy użyciu urządzenia wszystkie osoby były odpowiednio zabezpieczone
3. Miejsce pracy powinno być:
 - odpowiednie do określonego celu
 - wolne od przeciągów
4. Sprzęt ochrony osobistej:
 - Należy zawsze stosować zalecany sprzęt ochrony osobistej, taki jak okulary ochronne, odzież ognioodporna, rękawice ochronne
 - Nie należy nosić żadnych luźnych elementów odzieży, takich jak szaliki, bransolety, pierścionki itp., które mogłyby o coś zahaczyć lub spowodować poparzenie
5. Ogólne środki ostrożności:
 - Upewnić się, że przewód masowy jest podłączony prawidłowo
 - Prace na urządzeniach wysokiego napięcia **mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka**
 - Odpowiedni sprzęt gaśniczy musi być wyraźnie oznaczony i znajdować się w pobliżu.
 - W trakcie pracy urządzenia **nie** wolno przeprowadzać jego smarowania ani konserwacji



OSTRZEŻENIE!

Spawanie i cięcie łukowe może stwarzać zagrożenie dla operatora i innych osób. Podczas spawania lub cięcia należy stosować odpowiednie środki ostrożności.



PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM — może skutkować śmiercią

- Nie dotykać elementów pod napięciem ani elektrod odsłoniętą skórą, w mokrych rękawicach lub w mokrej odzieży
- Odizolować się od obrabianego przedmiotu i ziemi.
- Upewnić się, że stanowisko pracy jest bezpieczne



POLA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE — mogą być szkodliwe dla zdrowia

- Spawacze z wszczepionymi rozrusznikami serca powinni przed rozpoczęciem spawania zasięgnąć opinii lekarza. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę niektórych rozruszników.
- Narażenie na działanie pola elektromagnetycznego może też mieć inne skutki zdrowotne, które są nieznane.
- Spawacze powinni stosować się do następujących procedur, aby ograniczyć skutki narażenia na działanie pola elektromagnetycznego:
 - Poprowadzić elektrodę i przewody robocze po tej samej stronie ciała. Jeśli to możliwe, zabezpieczyć je taśmą klejącą. Nie stawać między uchwytami a przewodami roboczymi. W żadnym wypadku nie owijać przewodu spawalniczego ani roboczego wokół ciała. Ustawić źródło zasilania i przewody jak najdalej od ciała.
 - Przewód roboczy podłączać do przedmiotu obrabianego możliwie najbliższej obszarowi spawania.



GAZY I OPARY — mogą być szkodliwe dla zdrowia

- Trzymać głowę z dala od oparów
- Stosować wentylację, odprowadzanie przy łuku lub obydwu zabezpieczenia, usuwając opary i gazy ze strefy oddychania i miejsca pracy



PROMIENIOWANIE ŁUKU — może powodować obrażenia oczu i poparzenia skóry

- Chronić oczy i ciało. Stosować odpowiednią maskę spawalniczą i szkła filtrujące oraz nosić odzież ochronną
- Chronić osoby znajdujące się w pobliżu, stosując odpowiednie ekrany lub zasłony



HAŁAS — nadmierny hałas może uszkodzić słuch

Chronić uszy. Stosować słuchawki wyciszające lub inne zabezpieczenie.



CZĘŚCI RUCHOME — mogą powodować obrażenia ciała

- Wszystkie drzwi, panele i pokrywy powinny być zamknięte i bezpiecznie zamocowane. Tylko wykwalifikowani pracownicy powinni zdejmować osłony w przypadku konieczności wykonania konserwacji i usunięcia usterek. Po zakończeniu serwisowania i przed uruchomieniem obrotników rolkowych należy zamontować panele lub pokrywy i zamknąć drzwi.
- Zatrzymać urządzenie transportu bliskiego przed instalacją lub połączeniem urządzenia.
- Nigdy nie zbliżać rąk, włosów, luźnej odzieży ani narzędzi do ruchomych części.



ZAGROŻENIE POŻAREM

- Iskry (rozpryski) mogą spowodować pożar. Dopilnować, aby w pobliżu nie było żadnych materiałów łatwopalnych



GORĄCA POWIERZCHNIA — części mogą spowodować poparzenia

- Nie dotykać części gołymi rękami.
- Przed przystąpieniem do pracy ze sprzętem należy odczekać pewien czas, aż ostygnie.
- Do obsługi gorących części należy używać odpowiednich narzędzi i/lub izolowanych rękawic spawalniczych, aby zapobiec oparzeniom.

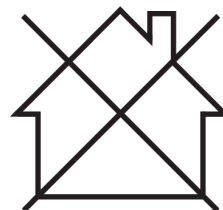
WADLIWE DZIAŁANIE — w razie nieprawidłowego działania poprosić o pomoc fachowca.

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!



PRZESTROGA!

Urządzenia klasy A nie są przeznaczone do użytku w budynkach, gdzie zasilanie elektryczne pochodzi z publicznego niskonapięciowego układu zasilania. Ze względu na przewodzone i emitowane zakłócenia, w takich lokalizacjach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń klasy A.





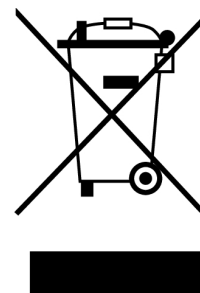
UWAGA!

Zużyty sprzęt elektroniczny należy przekazać do zakładu utylizacji odpadów!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne i/lub elektroniczne należy przekazywać do zakładu utylizacji odpadów.

Jako osoba odpowiedzialna za sprzęt, operator ma obowiązek uzyskać informacje o odpowiednich punktach zbiórki odpadów.

Dodatkowych informacji udzieli lokalny dealer firmy ESAB.



ESAB oferuje asortyment akcesoriów spawalniczych i sprzęt ochrony osobistej. Aby uzyskać informacje na temat składania zamówień, należy skontaktować się z lokalnym dealerem ESAB lub odwiedzić naszą stronę internetową.

2 WPROWADZENIE

W niniejszej instrukcji obsługi opisano sposób użytkowania i konserwacji urządzeń montażowych **EFU 30** i **EFU 30 IB**, określanych w niniejszym dokumencie jako EFU. Czynności, które musi wykonać producent, nie są zawarte w tej instrukcji.

Niniejsza Instrukcja stanowi część EFU. Przechowywać kopię instrukcji wraz z EFU, a jej oryginał w bezpiecznym miejscu. W przypadku sprzedaży EFU należy przekazać nowemu właścicielowi również instrukcję.

Ilustracje i schematy wykorzystane w niniejszej instrukcji służą wyłącznie do zobrazowania zagadnień opisanych w części tekstowej. Dostarczone urządzenie może nieznacznie różnić się od wersji na ilustracjach.

2.1 Wyposażenie

EFU jest dostarczane z następującymi elementami:

- Podnośniki
- Zamontowana szafa sterownicza
- Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania
- Rama bazowa
- Instrukcją obsługi

2.2 Cel i funkcja EFU

EFU zostało zaprojektowane jako pomoc w łączeniu i spawaniu zbiorników cylindrycznych.

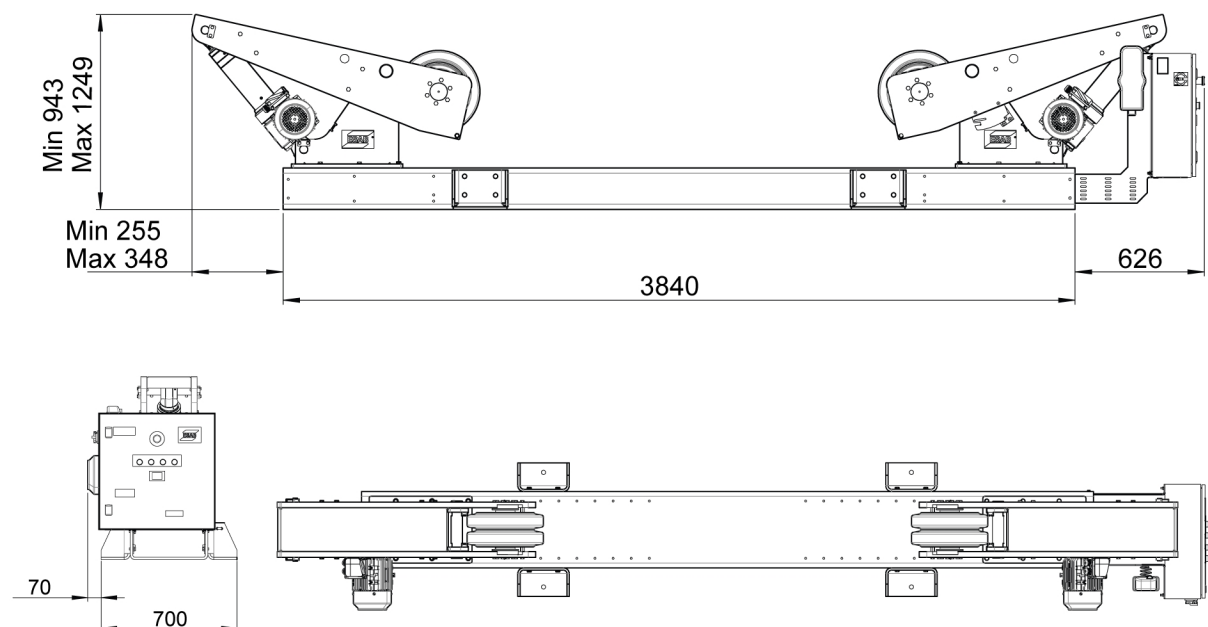
Ustawiając i regulując niezależne podnośniki na module EFU, zbiorniki o różnych średnicach można umieścić na EFU w połączeniu z odpowiednim obrotnikiem rolkowym (ECD lub ESD). Rolki na ramie bazowej można regulować, co pozwala na obsługę zbiorników o różnej średnicy.

2.3 Terminologia używana w niniejszej instrukcji

Rama bazowa	Rama, na której zamontowane są podpórki rolek. Wstępnie wywiercone otwory umożliwiają dopasowanie ustawienia podpórek rolek do różnych średnic zbiorników.
Podpórka rolki	Podpórka, która stanowi obudowę rolek EFU. Jest ona przykręcona do ramy bazowej. Mieści również siłownik elektryczny, który podnosi lub opuszcza rolękę.
Panel sterowania	Elektryczna skrzynka sterownicza zamontowana na końcu ramy bazowej.
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Bezprzewodowy pilot sterowania zdalnego umożliwiający operatorowi ręczne sterowanie.
Odbiornik	Odbiornik, który nawiązuje łączność z bezprzewodowym pilotem zdalnego sterowania.
Zbiornik	Wszelkie elementy lub urządzenia obsługiwane na zestawie obrotnika rolkowego.

3 DANE TECHNICZNE

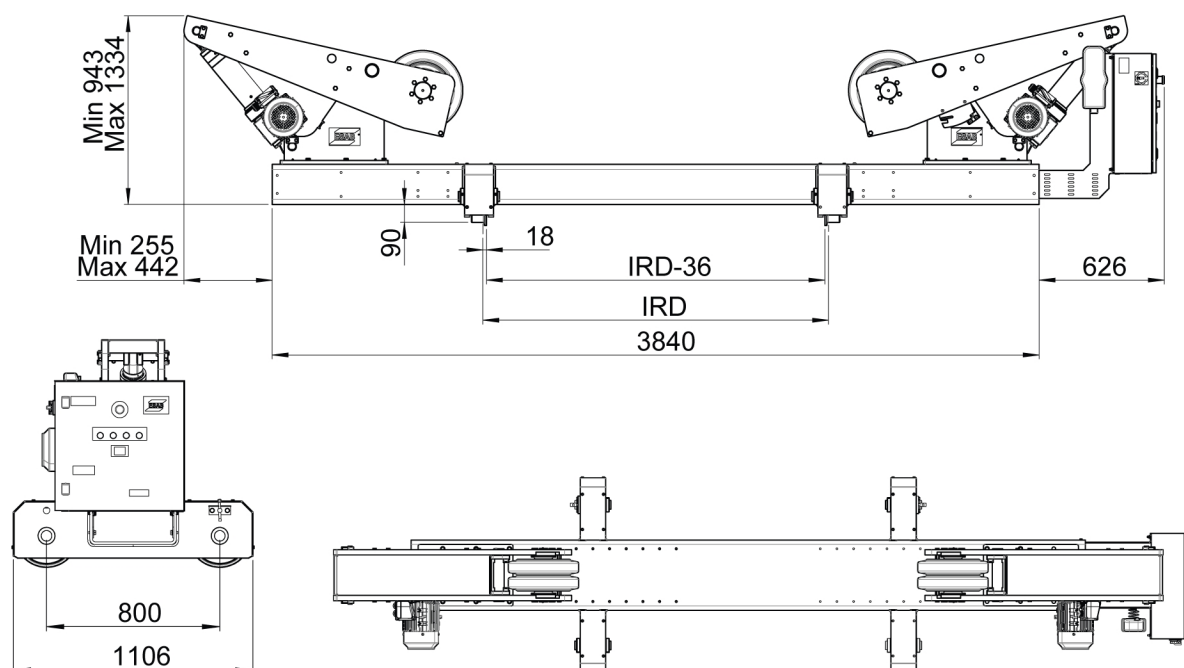
3.1 EFU 30



EFU 30	
Maksymalny udźwig	15 000 kg (33 069 funtów)
Pionowa regulacja przedmiotu obrabianego	±40 mm (±1,57 cala)
Średnica przedmiotu obrabianego Ø, standardowy obrotnik rolkowy	480 mm (18,90 cala) / 5700 mm (224,41 cala)
Średnica przedmiotu obrabianego Ø, samonastawny obrotnik rolkowy	1420 mm (55,91 cala) / 5000 mm (196,85 cala)
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz

EFU 30	
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C/twardość Shore'a typu A 92°)
Szerokość/średnica Ø rolki	2 × 90 mm (2 × 3,54 cala) / 400 mm (15,74 cala)
Wymiary L × W × H, maks.	4619 × 700 × 1249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 cala)
Masa	1285 kg (2834 funty)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od 0 do 40 C (od 32 do 104 F)

3.2 EFU 30 IB



EFU 30 IB	
Maksymalny udźwig	15 000 kg (33 069 funtów)
Udźwig obracania	45 000 kg (99 208 funtów)
Silnik napędu obrotowego	2 × 0,37 kW
Prędkość obracania	200–2000 mm/min (5,51–78,74 cala/min)
Pionowa regulacja przedmiotu obrabianego	±40 mm (±1,57 cala)
Średnica przedmiotu obrabianego Ø, standardowy obrotnik rolkowy	480 mm (18,90 cala) / 5700 mm (224,41 cala)
Średnica przedmiotu obrabianego Ø, samonastawny obrotnik rolkowy	1420 mm (55,91 cala) / 5000 mm (196,85 cala)
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C/twardość Shore'a typu A 92°)

EFU 30 IB	
Szerokość/średnica Ø rolki	2 × 90 mm (2 × 3,54 cala) / 400 mm (15,74 cala)
Zdolność transportowa	30 000 kg (66 138 funtów)
Silnik napędu jazdy	2 × 0,12 kW
Niska/wysoka prędkość jazdy	200/2000 mm/min (5,51/78,74 cala/min)
Zmontowane do szyn o rozstawie ¹⁾	1730 mm (68,11 cala) lub 2500 mm (98,43 cala)
Wymiary L × W × H, maks.	4619 × 700 × 1249 mm (181,85 × 27,56 × 49,17 cala)
Masa	1285 kg (2834 funty)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od 0 do 40 C (od 32 do 104 F)

1) EFU 30 IB jest dostępny w dwóch różnych wariantach rozstawu szyn.

4 INSTALACJA

4.1 Lokalizacja



OSTRZEŻENIE!

Należy zawsze się upewnić, że wokół EFU jest wystarczająco dużo wolnego miejsca.

Należy zadbać o to, aby po załadowaniu zbiornika do EFU nadal było wystarczająco dużo wolnego miejsca zapewniającego swobodny dostęp. Ustawić go tak, aby umożliwić swobodny załadunek i rozładunek zbiorników na EFU za pomocą suwnicy lub innych urządzeń do podnoszenia.

4.2 Instrukcja podnoszenia



OSTRZEŻENIE!

Po naciśnięciu przycisku kierunkowego (w górę lub w dół) EFU zacznie podnosić lub opuszczać zbiornik.

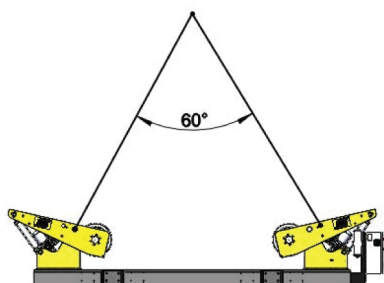


UWAGA!

Do przesuwania EFU należy wykorzystywać suwnice lub wózki widłowe o odpowiednim udźwigu znamionowym.

Podnoszenie dźwigiem

Podnieść EFU na podpórkach rolek EFU wykorzystując punkty podnoszenia. Do tego celu należy wykorzystać po jednym punkcie podnoszenia z każdej strony podpórki rolki, co daje łącznie cztery punkty podnoszenia. Zalecany kąt pomiędzy łańcuchem a punktami podnoszenia na obrotniku rolkowym wynosi 60°.



Ustawić EFU na gładkim, poziomym i twardym podłożu przygotowanym do utrzymania ciężaru EFU i zbiornika na całej powierzchni styku EFU z podłożem.

Odległości pomiędzy ramami bazowymi powinny odpowiadać wymiarom zbiornika. Jeżeli zbiornik jest idealnie symetryczny oraz w przypadku stosowania jednego modułu napędowego i jednego modułu rolek biernych, należy ustawić moduł napędowy i moduł rolek biernych w odległości jednej trzeciej długości zbiornika, aby zagwarantować równomierne obciążenie każdej sekcji.

Jeżeli jeden koniec zbiornika jest cięższy, przesunąć sekcję modułu napędowego lub modułu rolek biernych bliżej tego końca, aby wyrównać obciążenie każdej sekcji.

4.3 Regulowanie podpórek rolek

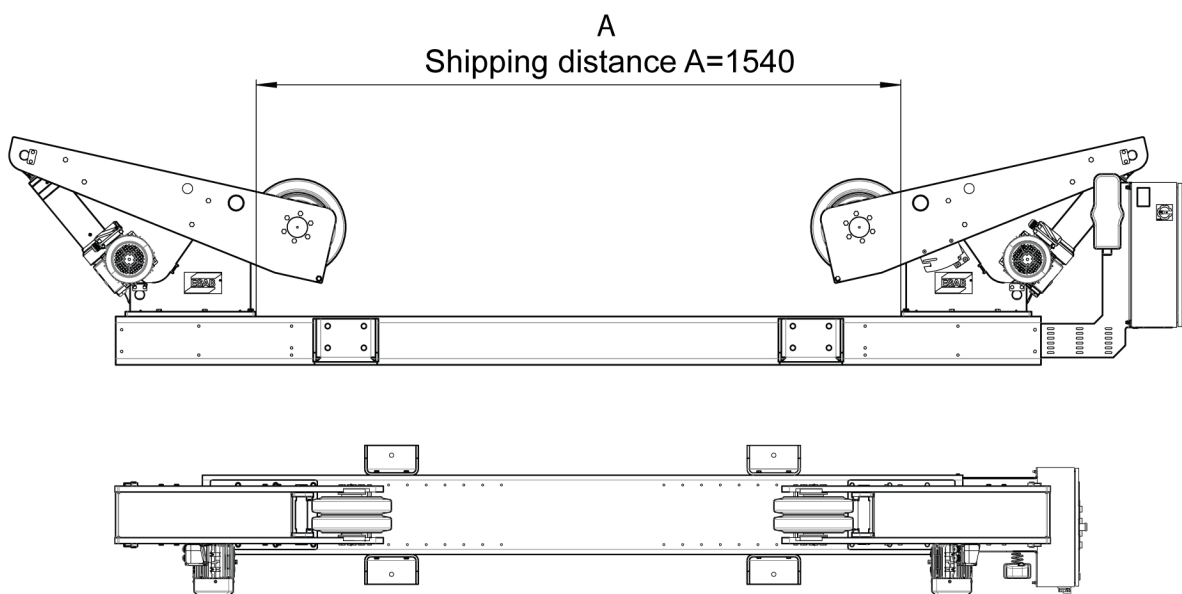


UWAGA!

Wyregulować podpórki rolek w taki sposób, aby oś obrotu zbiornika pokrywała się z linią środkową ramy EFU.

Należy dopasować położenia dwóch podpórek rolek na ramie bazowej do obciążeń zbiorników o różnych średnicach.

1. Odkręcić podpórkę rolki od ramy bazowej.
2. Wykorzystać suwnicę do podniesienia podpórki rolki za pomocą punktów podnoszenia.
3. Przesunąć podpórkę rolki do wymaganego położenia odpowiadającego średnicy zbiornika.
4. Przykręcić podpórki rolek z powrotem do ramy bazowej za pomocą wszystkich śrub i dokręcić odpowiednim momentem, tj. M12 (8.8) 81 Nm i M16 (8.8) 197 Nm.
5. Prawidłowe odległości między dwoma podpórkami rolek przedstawiono w tabelach i na ilustracji poniżej.



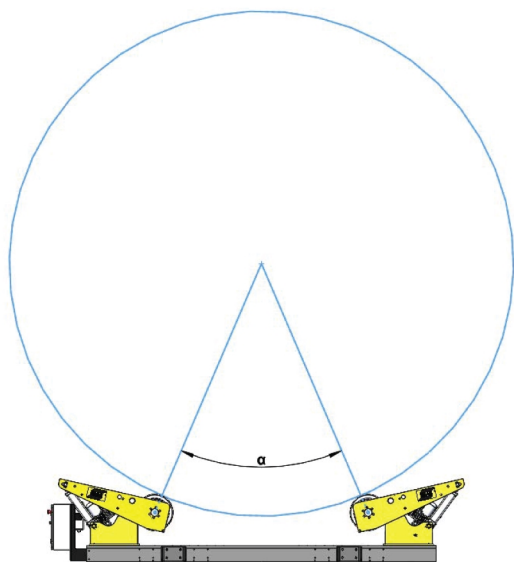
Odległość A	W połączeniu ze standardowym obrotnikiem rolkowym		W połączeniu ze samonastawnym obrotnikiem rolkowym	
	Min. śr. obiektu Ø (mm)	Maks. śr. obiektu Ø (mm)	Min. śr. obiektu Ø (mm)	Maks. śr. obiektu Ø (mm)
780	480	750		
970	750	1240		
1160	1240	1740		

	W połączeniu ze standardowym obrotnikiem rolkowym		W połączeniu ze samonastawnym obrotnikiem rolkowym	
1540	1740	2370		
1920	2370	3700		
2300	3600	4300		
2680	4300	5700		
1260			1420	2000
1640			2200	3000
2020			3000	4000
2400			3700	5000

4.4 Regulacja kąta zawartego

Kąt zawarty (α) to kąt pomiędzy dwiema liniami poprowadzonymi od środka osi obrotu zbiornika do środka każdej rolki na EFU. W miarę zwiększania kąta zwiększa się również obciążenie poszczególnych rolek i proporcjonalne obciążenie łożysk. W miarę zwiększania kąta do podnoszenia zbiornika niezbędny jest większy moment obrotowy, a tym samym większa moc.

Odległość między podpórkami rolek na EFU zależy od średnicy zbiornika. W celu bezpiecznego i płynnego działania EFU zaleca się zachowanie kąta zawartego (α) w granicach od 45° do 60° .



4.5 Procedura instalacji

Postępować zgodnie z niniejszą procedurą instalacji przed pierwszym użyciem, po przeprowadzeniu konserwacji lub naprawy albo po dłuższym przechowywaniu EFU.

EFU są w pełni przetestowane przed wysłaniem z fabryki.

Zaleca się sprawdzenie działania wszystkich elementów sterujących przed wprowadzeniem EFU do procesu produkcyjnego.

Procedura instalacji:

- Sprawdzić, czy wszystkie ruchome części, na przykład rolki, swobodnie się obracają.
- Sprawdzić, czy wszystkie przewody, wiązki kablowe i silniki są w dobrym stanie, a także upewnić się, że nie doszło do ich przecięcia itd.
- Sprawdzić, czy wszystkie elementy sterujące bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania działają prawidłowo.
- Sprawdzić, czy wyłącznik zatrzymania awaryjnego na obu bezprzewodowych pilotach zdalnego sterowania działa prawidłowo i blokuje działanie wszystkich innych elementów sterujących, dzięki czemu nie ma możliwości ponownego uruchomienia obrotników rolkowych, a następnie zresetować go z poziomu panelu sterowania.
- Sprawdzić, czy wyłącznik zatrzymania awaryjnego na panelu sterowania działa prawidłowo i blokuje działanie wszystkich innych elementów sterujących, dzięki czemu nie ma możliwości uruchomienia obrotników rolkowych, a następnie skasować go z panelu sterowniczego.
- Sprawdzić, czy stalowa rama bazowa nie jest uszkodzona.

5 EKSPLOATACJA

5.1 Szczegóły modułu EFU

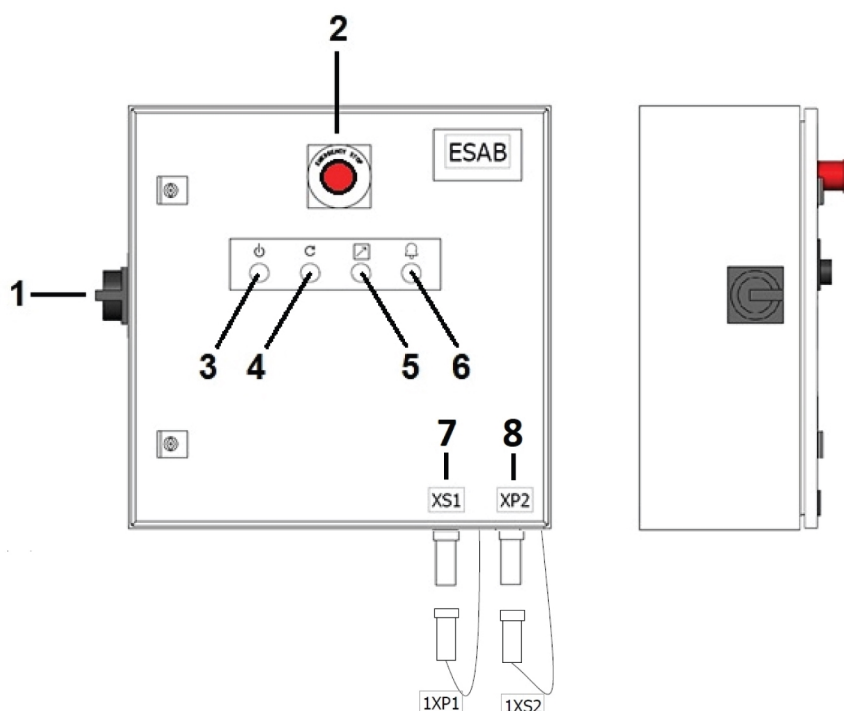
EFU jest przeznaczony do stosowania w połączeniu z napędzanym obrotnikiem rolkowym wtedy, gdy obiekt jest stożkowy i w połączeniu z innym EFU służy do łączenia zbiorników razem lub w liniach rosnących.

EFU składa się z ramy bazowej z dwoma podpórkami rolek przykręconymi do jego górnej części. Otwory przewiercone przez górną część ramy bazowej umożliwiają ustawienie podpórek rolek w różnych odległościach w celu dopasowania do średnicy zbiornika.

Obie podpórki rolek są wyposażone w siłowniki elektromechaniczne, które mogą podnosić lub opuszczać zbiornik za pośrednictwem stalowego łoża. Oba siłowniki elektromechaniczne są wyposażone w falownik, który steruje siłownikiem.

Moduł montażowy jest sterowany ręcznie za pomocą bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania.

5.2 Panel sterowania



- | | |
|---|---|
| 1. Wyłącznik zasilania (F1) | 4. Przycisk resetowania wyłącznika awaryjnego (F31) |
| 2. Przycisk wyłącznika awaryjnego (F30) | 5. Biała kontrolka (F34) |
| 3. Kontrolka zasilania (F32) | 6. Kontrolka/przycisk alarmu (F33) |

Panel sterowania

- Wyłącznik zasilania (F1).
- Przycisk wyłącznika awaryjnego (F30). Naciśnięcie przycisku wstrzymuje działanie funkcji. Przycisk należy zwolnić, aby umożliwić skasowanie.
- Kontrolka zasilania (F32). Świeci się (na zielono) po włączeniu zasilania i uruchomieniu systemu sterowania. (Przełącznik zasilania (1) jest ustawiony w pozycji włączenia). Ten przycisk, w połączeniu z elementem (F33), jest również używany do kalibracji i resetowania drugiego obrotownika rolkowego (RB2) podłączonego do głównego obrotownika rolkowego (RB1).
- Przycisk resetowania wyłącznika awaryjnego (F31). Świeci się (na niebiesko), gdy dowolny przycisk wyłącznika zatrzymania awaryjnego zostanie aktywowany i/lub nie zostanie zresetowany. Kontrolka miga, gdy przyciski wyłącznika zatrzymania awaryjnego zostaną ponownie dezaktywowane i gaśnie po naciśnięciu przycisków (resetowanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego).
- Biała kontrolka (F34). Świeci się po wybraniu żadanego trybu sterowania, lokalnie (świeci się przez cały czas) lub poprzez sterowanie za pomocą zewnętrznego urządzenia (miga), np. ESAB CaB. Nacisnąć ten przycisk, aby aktywować lokalne sterowanie, gdy obrotnik rolkowy jest używany jako niezależna jednostka. Nacisnąć przycisk ponownie w celu dezaktywacji. Gdy obrotnik rolkowy jest podłączony do i sterowany za pomocą ESAB CaB, tj. cyfrowy sygnał wyjściowy CaB ma wysoką wartość, ta kontrolka miga, aż do momentu ustawienia niskiej wartości sygnału.
- Kontrolka/przycisk alarmu (F33). Świeci się cały czas (na czerwono) w przypadku wystąpienia dowolnej usterki. Wymaga ręcznego zresetowania po wykryciu i usunięciu usterki. Kontrolka miga, gdy poziom naładowania akumulatora w bezprzewodowym pilocie zdalnego sterowania jest niski oraz gdy akumulator jest wymieniany lub ładowany.

7. Złącze do zewnętrznego elementu sterującego, np. CaB (XS1). Należy podłączyć atrapę wtyczki ze zworkami (1XP1), aby uruchomić obrotnik rolkowy jako niezależną jednostkę.
8. Złącze do sterownika dodatkowego EFU, tj. napędów synchronicznych (XP2). EFU można podłączyć do dowolnego urządzenia ECD/ESD lub EFU. Podłączyć wtyczkę ślepą ze zworkami (1XS2), jeśli EFU ma zostać uruchomiony jako niezależna jednostka lub jako ostatnia jednostka w łańcuchu kilku podłączonych EFU.

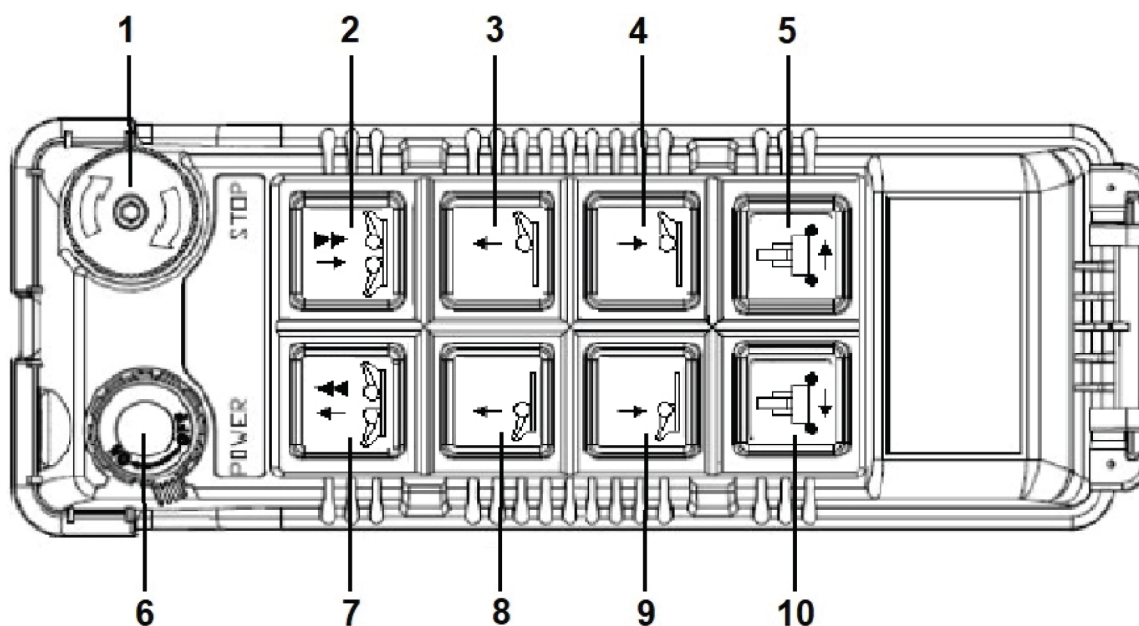
5.3 Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania



UWAGA!

Po naciśnięciu jednego z przycisków kierunkowych (w górę lub w dół) moduł EFU natychmiast rozpoczyna podnoszenie lub opuszczanie zbiornika.

System jest dostarczany wraz z dwoma bezprzewodowymi pilotami zdalnego sterowania z ładowalnymi akumulatorami, jednym odbiornikiem (zamontowanym za panelem sterowania) oraz jedną ładowarką indukcyjną. Dwa bezprzewodowe piloty zdalnego sterowania pracują na tym samym kanale i tej samej częstotliwości radiowej, dlatego nie mogą być używane jednocześnie. Zaleca się korzystanie z jednego pilota i podłączenie drugiego pilota do ładowarki.



- | | |
|--|--|
| 1. Przycisk wyłącznika zatrzymania awaryjnego | 6. Przetłącznik zasilania wł./wył. |
| 2. Równoległe opuszczanie obu rolek | 7. Równoległe podnoszenie obu rolek |
| 3. Podnoszenie prawej rolki. Funkcja przetłączania (naprzemiennego WŁ./WYŁ.) | 8. Funkcja przetłączania podnoszenia lewej rolki |
| 4. Opuszczanie prawej rolki | 9. Opuszczanie lewej rolki |
| 5. Kierunek A ruchu wagonu silnikowego (funkcja opcjonalna) | 10. Kierunek B ruchu wagonu silnikowego (funkcja opcjonalna) |

5.4 Włączanie zasilania sieciowego



OSTRZEŻENIE!

Nie obsługiwać urządzenia montażowego w przypadku widocznych śladów uszkodzenia. W razie potrzeby należy zawsze skorzystać z usług autoryzowanego serwisanta firmy ESAB, który przeprowadzi kontrolę i naprawę.

Przed włączeniem urządzenia montażowego należy sprawdzić, czy:

1. podpórki rolek są prawidłowo przykręcone do ramy bazowej;
2. rolki są prawidłowo ustawione pod zbiornikiem;
3. nie występują przeszkody uniemożliwiające obrócenie zbiornika (jeżeli zbiornik jest załadowany).

Sprawdzić wzrokowo rolki, siłowniki elektryczne, bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania, panel sterowania i kable pod kątem śladów uszkodzenia.



OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, że zasilanie sieciowe odpowiada napięciu elektrycznemu widocznemu na panelu sterowania.



OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, że kabel zasilania sieciowego nie leży na trasach przejazdów pojazdów lub wózków widłowych ani nie powoduje zagrożenia potknięciem lub przewróceniem.

- 1) Podłączyć przewód zasilania do źródła zasilania sieciowego.
- 2) Włączyć zasilanie sieciowe. Spowoduje to zapalenie kontrolki zasilania (na zielono) na panelu sterowania.
- 3) Włączyć dowolnego z dwóch bezprzewodowych pilotów zdalnego sterowania.



OSTRZEŻENIE!

Podczas obsługi z urządzenia należy używać tylko **jednego** urządzenia zdalnego sterowania. Drugie urządzenie zdalnego sterowania musi być wyłączone i bezpiecznie przechowywane w wyznaczonym miejscu.

- 4) Sprawdzić, czy przyciski wyłącznika zatrzymania awaryjnego nie są wciśnięte.
- 5) Nacisnąć przycisk resetowania wyłącznika awaryjnego.

Jeśli jednostka działa niezależnie, nacisnąć przycisk trybu sterowania (biała kontrolka).

EFU jest teraz przygotowany do pracy.

5.5 Obsługa urządzenia montażowego



UWAGA!

Należy regularnie sprawdzać działanie wyłącznika zatrzymania awaryjnego poprzez naciśnięcie przycisków wyłącznika awaryjnego co najmniej raz w miesiącu.

- 1) Gdy EFU jest prawidłowo wyrównany z innym modułem i podpórki rolek są we właściwej pozycji, rozpocząć załadunek zbiornika na EFU i połączony moduł.

Należy to robić równomiernie, aby nie obciążać gwałtownie EFU. Gwałtowne obciążenie może doprowadzić do uszkodzenia siłowników elektromechanicznych.

Zadbać o to, aby żadne wystające elementy zbiornika nie uderzyły w przedmioty znajdujące się wokół EFU ani w podłogę podczas obracania.

2) W celu podniesienia lub opuszczenia zbiornika należy nacisnąć odpowiedni przycisk kierunku ruchu:

- 2, 3 i 4 w celu opuszczenia
- 6, 7 i 8 w celu podniesienia

Przyciski 2 i 7 mają dwa tryby:

- Wciśnięcie do pierwszego położenia – normalna prędkość
- Wciśnięcie do dolnego położenia – wysoka prędkość

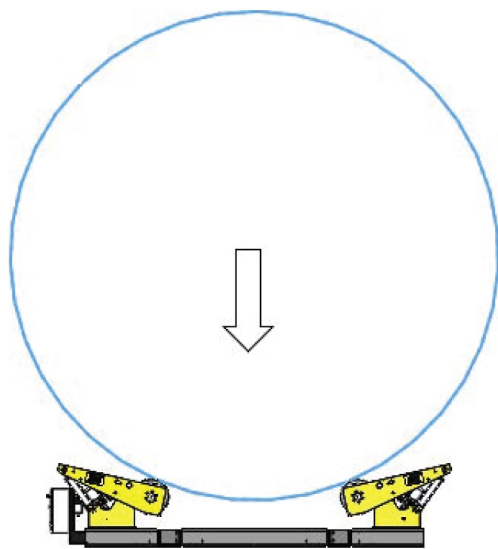
5.6 Bezpieczeństwo pracy

Nie wolno dopuścić do zetknięcia elementów zbiornika, np. króćców przyłączeniowych z EFU, podłożem lub przedmiotami znajdującymi się w pobliżu podczas obracania zbiornika i/lub opuszczania zbiornika. Może to doprowadzić do uszkodzenia EFU.

Zapewnić prawidłowe uziemienie podczas spawania. Brak prawidłowego uziemienia może spowodować zwarcie układów elektrycznych EFU.

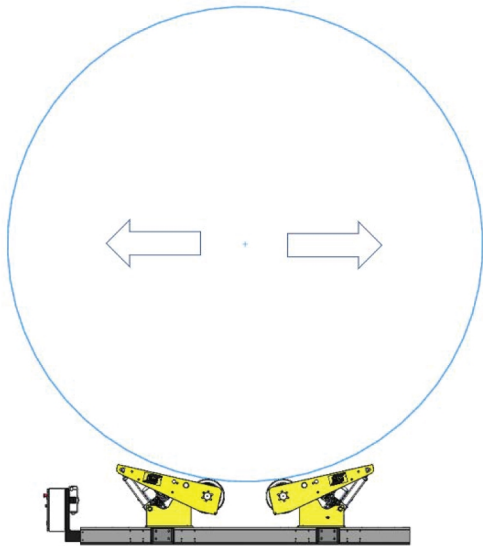
W przypadku naciśnięcia przycisku wyłącznika awaryjnego należy ustalić powód jego użycia przed ponownym uruchomieniem EFU.

EFU może zostać przeciążone wtedy, gdy podpórki rolek znajdują się zbyt daleko od siebie i każda rolka jest bardziej obciążona.



PRZESTROGA!

Upewnić się, że podpórki rolek **nie** znajdują się zbyt blisko siebie.



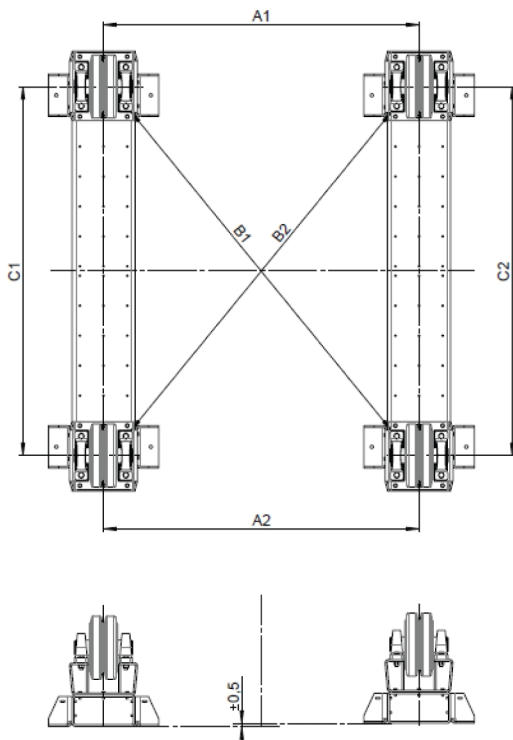
NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jest to bardzo niebezpieczne położenie.

Nie wolno obsługiwać EFU, jeżeli kąt zawarty jest mniejszy niż 45° .

Podczas obracania zbiornika może dojść do jego stoczenia z EFU i doprowadzić do poważnych obrażeń znajdujących się w pobliżu osób. Może do tego dojść również w przypadku niewyważonego obciążenia, gdy środek ciężkości zbiornika jest przesunięty względem osi obrotu.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz rozdział „Regulacja podpórek rolek”. Zadbaj o to, aby urządzenia były ustawione równoległe względem siebie. W przeciwnym razie zbiornik może się stopniowo zsunąć podczas obracania i spaść z EFU lub z obrotników rolkowych. Może to również spowodować zużycie i uszkodzenie rolek EFU.



Ilustracja przedstawia prawidłową procedurę wyrównania między dwoma sekcjami (dwa moduły bierne obrotnika rolkowego na powyższej ilustracji).

Wyrównanie

1. Upewnić się, że podłoże jest wyrównane oraz wolne od pęknięć i innych uszkodzeń.
2. Upewnić się, że wysokości mieszczą się w wartościach granicznych.
3. Upewnić się, że w obu sekcjach zamontowano podpórki rolek w odpowiednim miejscu, tj. elementy C1 i C2 są równe.
4. Upewnić się, że sekcje nie są przechylone.
5. Upewnić się, że: $A1 = A2 \pm 0,5 \text{ mm}$ (0,02 cala) i $B1 = B2 \pm 0,5 \text{ mm}$ (0,02 cala).

5.7 Spawanie



OSTRZEŻENIE!

Podczas spawania zbiornik musi być uziemiony niezależnie od EFU.

Uziemienie poprzez EFU spowoduje poważne uszkodzenie EFU.

Należy zapoznać się z wymaganiami dotyczącymi uziemienia dla poszczególnych procedur spawania oraz zadbać o prawidłowe podłączenie uziemienia do zbiornika przed rozpoczęciem spawania. EFU nie są przystosowane do uziemiania zbiornika podczas spawania.

5.8 Zatrzymywanie EFU

Na bezprzewodowym pilocie zdalnego sterowania kierunki podnoszenia i opuszczania są aktywowane tylko po naciśnięciu dowolnego dedykowanego przycisku.

Ruch zostaje zatrzymany po zwolnieniu przycisku.



UWAGA!

Z przycisku wyłącznika awaryjnego na panelu sterowania i pilocie zdalnego sterowania należy korzystać tylko w sytuacji awaryjnej.

6 KONSERWACJA

6.1 Informacje ogólne



OSTRZEŻENIE!

Podczas wykonywania wszelkich prac konserwacyjnych lub naprawczych należy odłączać zasilanie elektryczne EFU. Wyłączyć główne źródło zasilania i odłączyć kabel zasilania sieciowego.



OSTRZEŻENIE!

Po odłączeniu źródła zasilania w niektórych podzespołach panelu mogą występować ładunki resztkowe. Należy poczekać kilka minut po odłączeniu zasilania sieciowego przed rozpoczęciem prac przy elementach elektrycznych EFU.

Po zakończeniu konserwacji, naprawy lub po okresie przechowywania należy przeprowadzić procedurę instalacji, patrz rozdział „Procedura instalacji”.

6.2 Przechowywanie

EFU należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu. Po długim okresie przechowywania należy dokładnie sprawdzić EFU przed rozpoczęciem użytkowania.



OSTRZEŻENIE!

W przypadku przechowywania lub transportowania EFU w zimnym klimacie, a następnie przenoszenia EFU w ciepłe miejsce, może dojść do nagromadzenia kondensatu w EFU lub w elektrycznych elementach sterujących. Aby nie dopuścić do uszkodzenia, należy poczekać, aż EFU dostosuje się do temperatury nowego otoczenia.



PRZESTROGA!

Nie przechowywać EFU na zewnątrz bez odpowiedniego zabezpieczenia. EFU musi być zakryte, a odsłonięte części metalowe, łożyska, koła zębate i wały muszą zostać odpowiednio nasmarowane, aby nie dopuścić do korozji.

6.3 Naprawa i konserwacja

EFU należy utrzymywać w czystości bez zanieczyszczeń i odpadów z procesu spawania.

Regularnie sprawdzać siłownik elektromechaniczny i utrzymywać go w czystości, zwłaszcza tłok i obszar wokół uszczelnienia na górze siłownika. Sprawdzać tłok i uszczelnienie pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić całą instalację EFU. Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- połączenia elektryczne;
- przełączniki i elementy sterujące;
- upewnienie się, że części mechaniczne i mocowania nie są poluzowane;
- stan rolek PU;
- upewnienie się, że rolki obracają się swobodnie i bez bicia mimośrodowego względem osi;
- korozję metalu;
- uszkodzenia ramy;
- oznaki uszkodzenia łożysk ślizgowych;
- Konserwacja siłownika elektrycznego
- uszkodzenia kabli: sieciowego oraz innych widocznych kabli biegnących z panelu sterowania do silników;
- sprawdzenie prawidłowego działania wyłączników zatrzymania awaryjnego i wyłącznika zasilania panelu sterowania.

Wymontować i wymienić wszelkie uszkodzone części.

6.4 Czyszczenie



OSTRZEŻENIE!

Przed czyszczeniem należy odłączyć zasilanie elektryczne EFU. Podzespoły elektryczne nie mogą stykać się z wodą ani innymi płynami do czyszczenia.



UWAGA!

Sprawdzić, czy EFU są czyste. Jak najszybciej usuwać wszelkie ślady iskier łukowych, resztki topnika i żużla z EFU.

Należy regularnie sprawdzać, czy sprzęt jest wolny od uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych. Co najmniej raz w miesiącu.

EFU nie wymagają specjalnych instrukcji czyszczenia. EFU nie są źródłem zanieczyszczeń środowiska w ich otoczeniu w przypadku normalnej obsługi, jednak sam proces spawania, który przeprowadzany jest na nich, może doprowadzić do zanieczyszczenia EFU.

6.5 Awarie

Jeżeli EFU przestanie działać, to naprawę urządzenia należy zlecić autoryzowanym serwisantom ESAB.



UWAGA!

Powtarzające się awarie wskazują na problem z EFU. Należy poinformować osobę odpowiedzialną za serwisowanie i konserwację.

6.6 Siłownik elektromechaniczny



OSTRZEŻENIE!

Podczas wszystkich prac konserwacyjnych przy siłowniku elektromechanicznym należy odłączyć źródło zasilania.



OSTRZEŻENIE!

Zabezpieczyć ruchome/obracające się części przed przypadkowym dostępem.

Regularne kontrole konserwacyjne:

- Regularnie sprawdzać, czy siłownik elektromechaniczny zawsze zatrzymuje się przed strefami ostrzegawczymi.
- Regularnie sprawdzać, czy siłownik elektromechaniczny zawsze zatrzymuje się przed osiągnięciem zewnętrznych ograniczników mechanicznych.

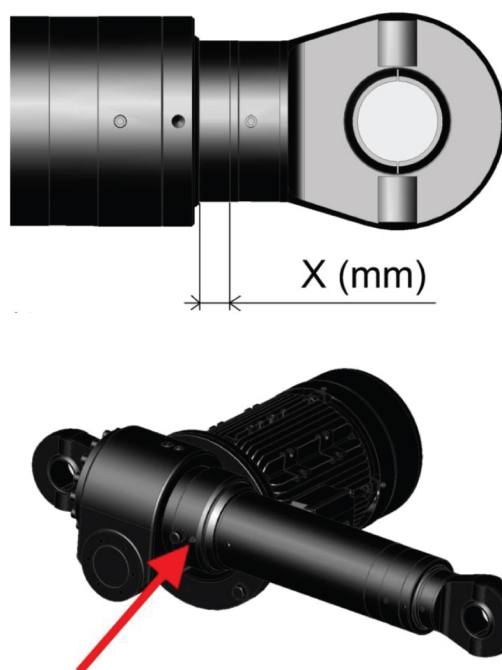
Wrzeciono trapezoidalne siłownika elektromechanicznego powinno być smarowane co najmniej raz na 24 miesiące lub wcześniej, jeśli została osiągnięta liczba cykli wskazana poniżej (patrz tabela). Informacje na temat typu smarowania znajdują się w części 5.9 Środek smarny.

Suwy (mm)	Cykle (okres smarowania)
0–300	5000

6.6.1 Smarowanie wrzeciona trapezoidalnego / rury MCT 75 (standard) / MCT 75 WE

Uruchomić siłownik elektromechaniczny, aby osiągnąć położenie smarowania.

Położenie smarowania (w mm od położenia wsunięcia)	
MCT 75	X = 12 do 28 mm



Nasmarować siłownik elektromechaniczny przez smarowniczkę, około 100 g / 1000 mm skok. Nie należy używać więcej smaru, niż jest to zalecane.

Elektromechaniczna przekładnia siłownika jest zwykle smarowana jednorazowo na cały okres eksploatacji. Poziom środek smarnego powinien sięgać co najmniej do połowy wysokości koła ślimakowego lub środek smarny powinien pokrywać cały ślimak.

6.6.2 Środek smarny



UWAGA!

Nie wolno mieszać syntetycznego środka smarnego ze środkiem smarnym na bazie oleju mineralnego. Uzupełniać tylko środkiem smarnym określonym na tabliczce!

Do wrzeciona trapezoidalnego należy stosować wyłącznie podany smar.

Tabliczka znamionowa maszyny określa typ środka smarnego, który ma być stosowany w obudowie przekładni siłownika elektromechanicznego. Obudowa przekładni siłownika elektromechanicznego jest smarowana jednorazowo przed dostawą, a smar nie musi być wymieniany podczas normalnego działania.

Ilość środka smarnego w obudowie przekładni

Rozmiar siłownika elektromechanicznego	MCT20	MCT30	MCT40	MCT75
Ilość (litry)	0,1	0,3	0,3	0,65

Wrzeciono trapezoidalne / rura jest smarowana wraz z: "**Klüber Duotempi PMY45**"

6.6.3 Łożyska

Wszystkie łożyska EFU są typu ślizgowego.

Kilka z nich jest jednorazowo nasmarowanych fabrycznie na cały okres eksploatacji, ale łożyska ślizgowe na wale koła powinny być smarowane co najmniej raz na dwa miesiące, w zależności od częstotliwości użytkowania. Na każdym końcu wału koła znajduje się jedna smarowniczką.

6.6.4 Rolki PU

W celu wymiany koła PU:

- 1) Wykręcić 6 śrub z każdej strony, aby poluzować wał z rolką.
- 2) Podnieść rolkę PU.
- 3) Podczas wykonywania tej czynności należy zapewnić, aby rolki i wał wisiały bezpiecznie na suwnicy.
- 4) Ponadto płyta boczna wymaga podparcia dźwigiem ze względu na jej masę. Na każdym końcu odlewanej obręczy znajduje się śruba blokująca, którą należy poluzować przed zepchnięciem rolek PU z wału.
- 5) Przed zamontowaniem nowych rolek PU należy sprawdzić, czy wałek i kliny nie są uszkodzone. W razie potrzeby należy je wymienić.

7 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przed odesłaniem urządzenia do autoryzowanego serwisu należy przeprowadzić następujące kontrole i przeglądy.

- Sprawdzić, czy panel sterowania został podłączony do zasilania o odpowiednim napięciu.
- Sprawdzić, czy wszystkie trzy fazy mają napięcie (kolejność faz nie ma znaczenia).
- Jeśli kilka EFU i obrotników rolkowych jest stosowanych w tym samym obszarze produkcyjnym, należy zadbać o to, aby prawidłowe bezprzewodowe piloty zdalnego sterowania były używane wraz z odpowiednimi modułami odbiornika, który jest zamontowany za panelem sterowania. (Numer seryjny i identyfikator będą takie same na wszystkich urządzeniach należących do tego samego EFU lub ECD).
- Sprawdzić, czy zasilanie sieciowe jest odłączone przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac naprawczych.



UWAGA!

W przypadku wystąpienia usterki nie zawsze jest jasne, czy problem jest mechaniczny, czy elektryczny. W przypadku wystąpienia usterki (na przykład: siłownik nie porusza się) pierwotna przyczyna może być mechaniczna (na przykład zablokowany hamulec silnika) lub elektryczna (na przykład niedozwolona moc elektryczna w serwowzmacniaczu). W związku z tym w przypadku nieprawidłowego działania należy rozważyć wszystkie możliwe przyczyny (mechaniczne i elektryczne) w celu zidentyfikowania wszystkich możliwych rozwiązań.

7.1 Usterki mechaniczne

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Obrotnik rolkowy nie może obrócić elementu	Obrabiany element jest zbyt ciężki dla obrotnika rolkowego	Sprawdzić masę elementu
	Środki rolek są za bardzo oddalone od siebie	Sprawdzić, czy środki rolek są ustawione odpowiednio do średnicy elementu
	Obciążenie wynikające z nierównego rozkładu obciążenia zostało przekroczone	Sprawdzić, czy obciążenie wynikające z nierównego rozkładu obciążenia mieści się w dopuszczalnym zakresie
Siłownik nie porusza się i/lub zużywa dużo prądu i/lub generuje hałas podczas ruchu	Zablokowany hamulec silnika	Sprawdzić podłączenie hamulca i napięcie zasilania
	Układ przesuwany przez zablokowany siłownik	Sprawdzić, czy układ jest poruszany przez siłownik

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Siłownik jest zbyt gorący	Przeciążenie	Zmierzyć wartość momentu obrotowego RMS w jednym pełnym cyklu (z czasem pauzy przed rozpoczęciem nowego cyklu). Wyśłać te informacje do analizy w ESAB.
	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Przestrzegać dopuszczalnego zakresu temperatur

7.2 Usterki elektryczne

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Brak podświetlenia kontrolki zasilania	Brak zasilania	Sprawdzić źródło zasilania sieciowego
	Możliwość utraty fazy	Sprawdzić, czy dostępne są wszystkie fazy
	Uszkodzenie lub wyzwolenie wyłącznika	Sprawdzić kasowanie wyłącznika
Brak kasowania po naciśnięciu przycisku kasowania	Naciśnięcie wyłącznika zatrzymania awaryjnego	Sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki zatrzymania awaryjnego zostały skasowane
	Doszło do wyzwolenia wyłącznika	Sprawdzić i skasować wyłączniki
	Usterka zasilania niskiego napięcia	Sprawdzić wyjście ze źródła zasilania niskiego napięcia (24 V)
Brak ruchu siłownika (alarm WŁ.)	Pilot zdalnego sterowania nie ma łączności z odbiornikiem zamocowanym do panelu sterowania	Upewnić się, że używany jest prawidłowy nadajnik. Etykiety na odbiorniku i nadajniku umożliwiają zidentyfikowanie używanego kanału RF i kodu ID.
	Falownik nie odbiera wartości referencyjnej prędkości	Upewnić się, że pilot zdalnego sterowania ma w pełni naładowaną baterię
	Przycisk zablokował się w położeniu naciśnięcia, co uniemożliwia jego zwolnienie	Sprawdzić przycisk na pilocie zdalnego sterowania pod kątem uszkodzeń.
	Falownik nie doprowadza zasilania	Sprawdzić, czy falownik jest odpowiednio zasilany. Instrukcja serwisowa 0463762001 zapewnia informacje na temat wykrywania usterek.
Siłownik nie porusza się	Nieprawidłowe połączenie silnika	Sprawdzić połączenia silnika
	Brak zasilania elektrycznego silnika siłownika	Sprawdzić napięcie, stan wyłącznika głównego i stan bezpieczników na serwowzmacniaczu. Sprawdzić, czy serwowzmacniacz zezwala na ruch siłownika i czy dostępny jest moment obrotowy silnika siłownika
	Nieprawidłowa definicja ruchu siłownika	Sprawdzić, czy wszystkie parametry ruchu (położenie docelowe, prędkość i przyspieszenie) są prawidłowo zdefiniowane w serwowzmacniaczu
	Usterka serwowzmacniacza	Zapoznać się z dokumentacją techniczną serwowzmacniacza W zależności od numeru usterki, sugerowane są możliwe przyczyny wraz z powiązаныmi rozwiązaniami.

Typ usterki	Możliwa przyczyna	Działanie naprawcze
Siłownik porusza się nieznacznie i zatrzymuje się natychmiast po awarii serwowzmacniacza	Nieprawidłowe połączenie silnika	Sprawdzić połączenia silnika
	Usterka serwowzmacniacza	Zapoznać się z dokumentacją techniczną serwowzmacniacza W zależności od numeru usterki, sugerowane są możliwe przyczyny wraz z powiązаныmi rozwiązaniami.
Siłownik wibruje w położeniu zatrzymania	Parametry regulacji pozycyjnej nie są dopasowane do zastosowania	Optymalizacja definicji parametrów regulacji pozycyjnej w odniesieniu do zastosowania

8 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH



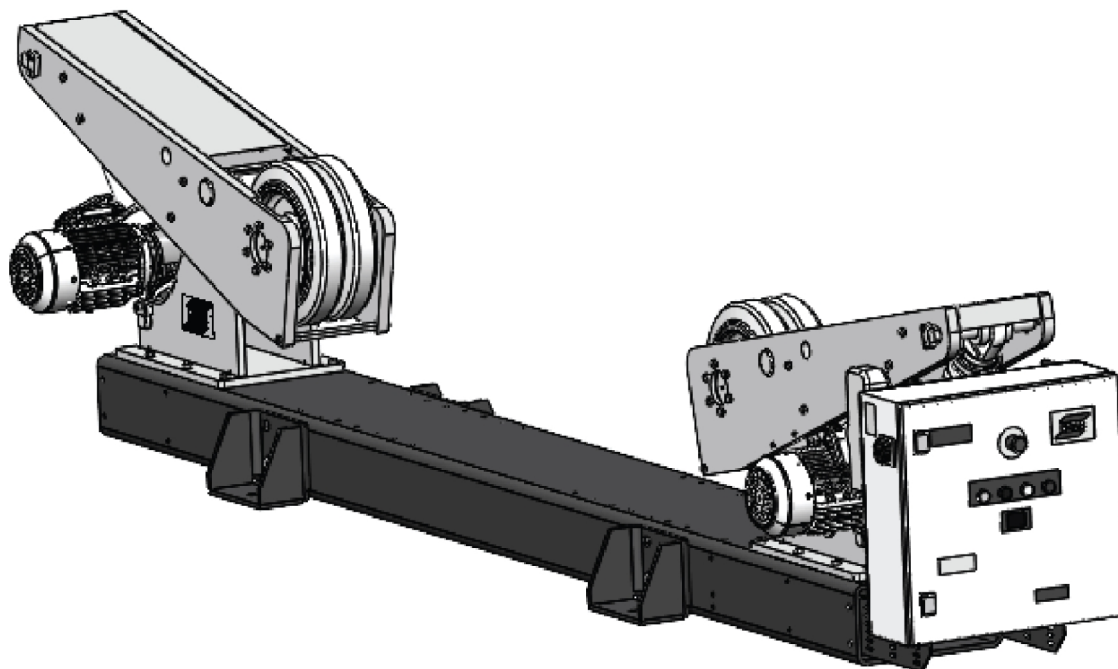
PRZESTROGA!

Prace naprawcze i elektryczne powinny być wykonywane przez technika autoryzowanego serwisu firmy ESAB. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne firmy ESAB.

Urządzenia **EFU 30** i **EFU 30 IB** zostały zaprojektowane i przetestowane zgodnie z międzynarodowymi i europejskimi normami **EN 12100:2010**, **EN 60204-1:2018**, **EN 61000-6-2:2019** i **EN 61000-6-4:2019**. Po zakończeniu prac serwisowych lub naprawczych wykonująca je osoba odpowiada za zapewnienie dalszej zgodności produktu z powyższymi normami.

Części zamienne oraz części eksploatacyjne można zamawiać przez lokalnego dealera firmy ESAB, patrz strona esab.com. Przy składaniu zamówienia należy podać typ produktu, numer seryjny, oznaczenie i numer części zamiennej według listy części zamiennych. Ułatwi to wysyłkę i umożliwi prawidłową dostawę.

ZAŁĄCZNIK

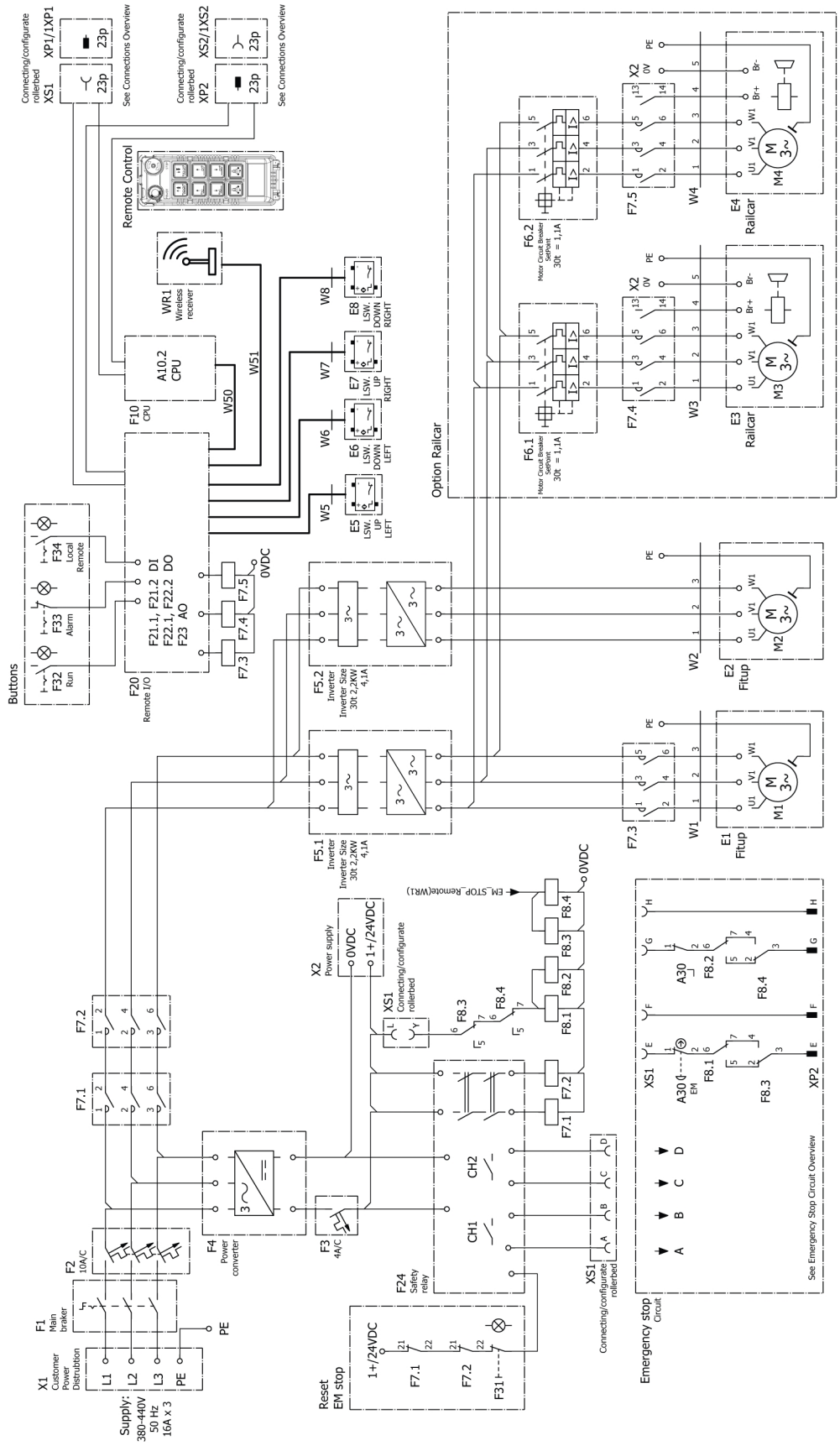
NUMERY ZAMÓWIENIOWE

Ordering number	Denomination	Type	Notes
0909 651 880	Fit-up unit	EFU 30	
0909 652 880	Fit-up unit	EFU 30 IB	Track width 1730 mm (68.11 in.)
0909 652 881	Fit-up unit	EFU 30 IB	Track width 2500 mm (98.43 in.)
0463 760 *	Instruction manual		
0463 900 001	Spare parts list		

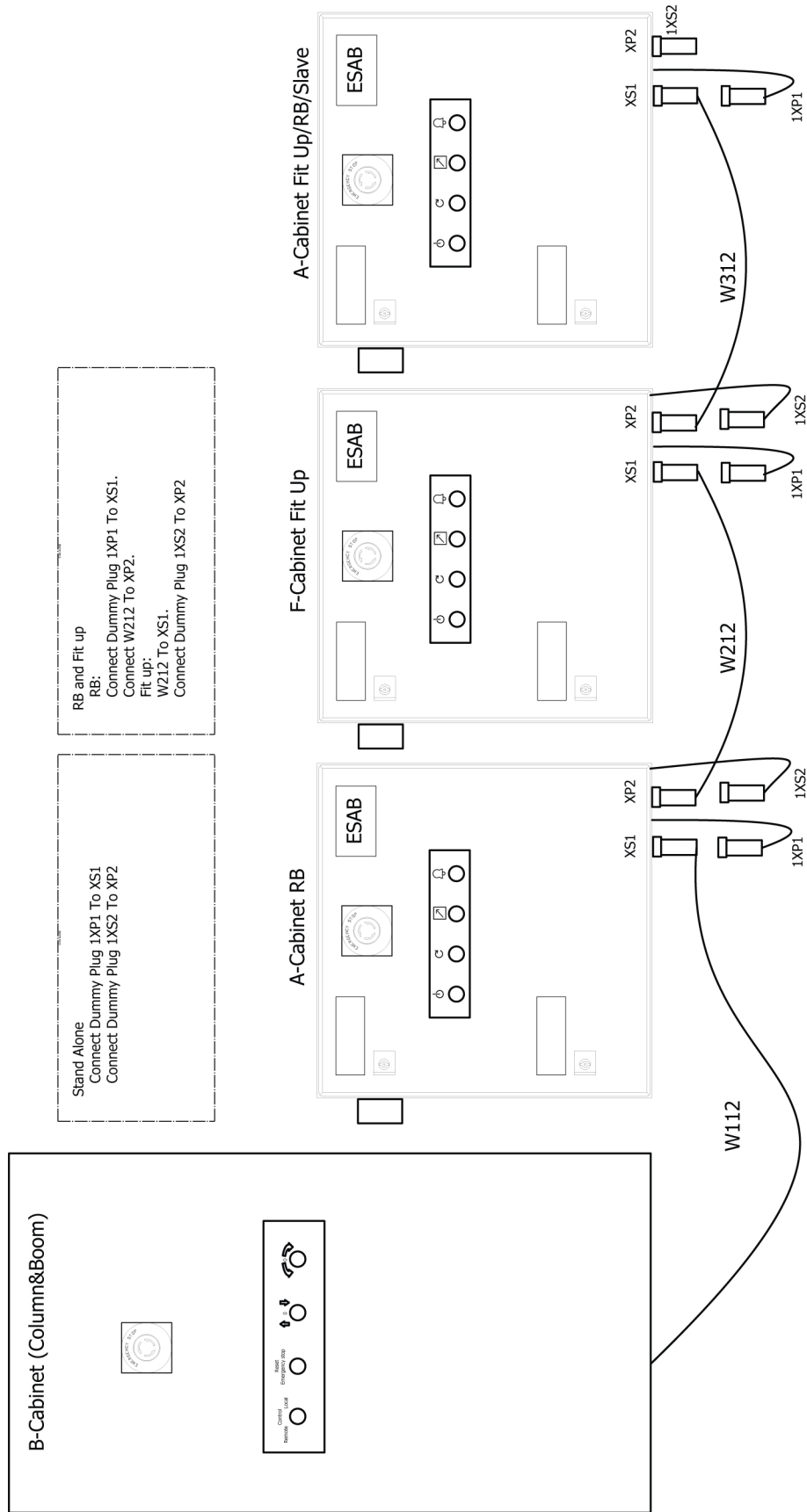
Trzy ostatnie cyfry numeru dokumentu podręcznika określają jego wersję. Z tego względu w tym dokumencie zastępuje się je znakiem *. Należy korzystać z instrukcji obsługi z numerem seryjnym lub wersją oprogramowania odpowiednimi dla danego produktu. Patrz pierwsza strona instrukcji.

Dokumentacja techniczna jest dostępna w internecie pod adresem www.esab.com

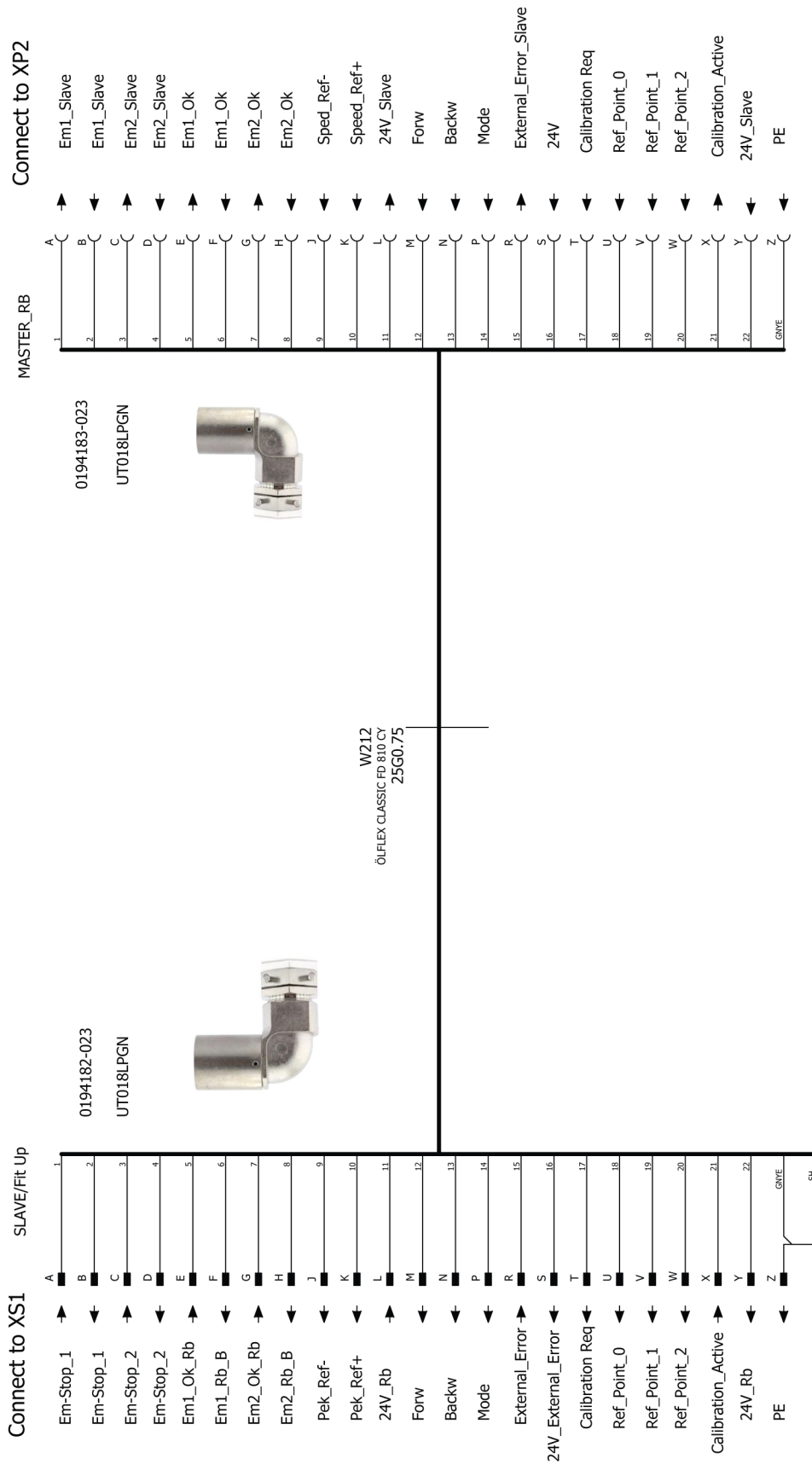
SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



Przeгляд połączeń

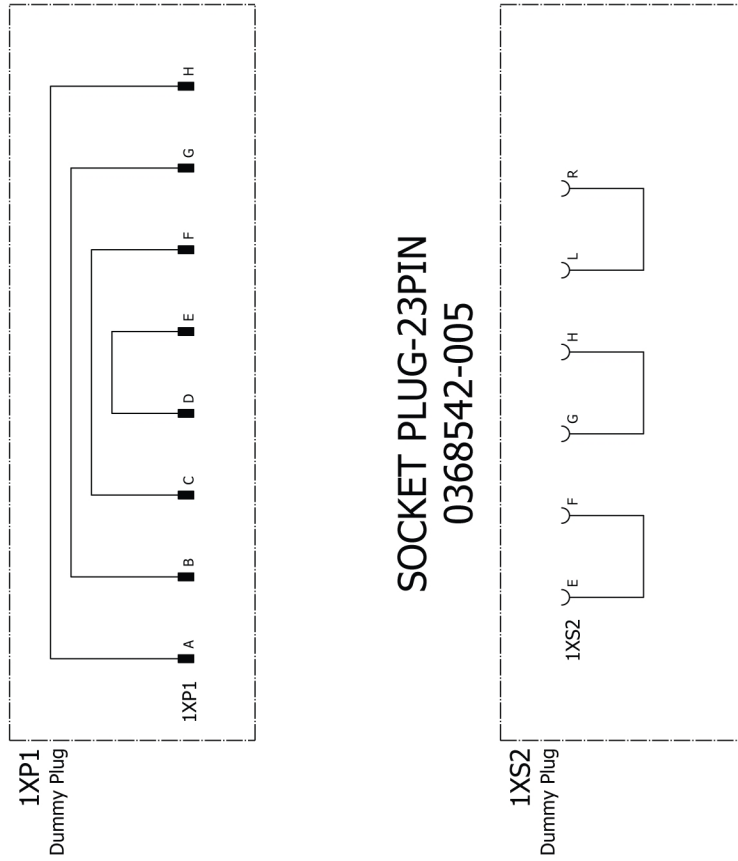
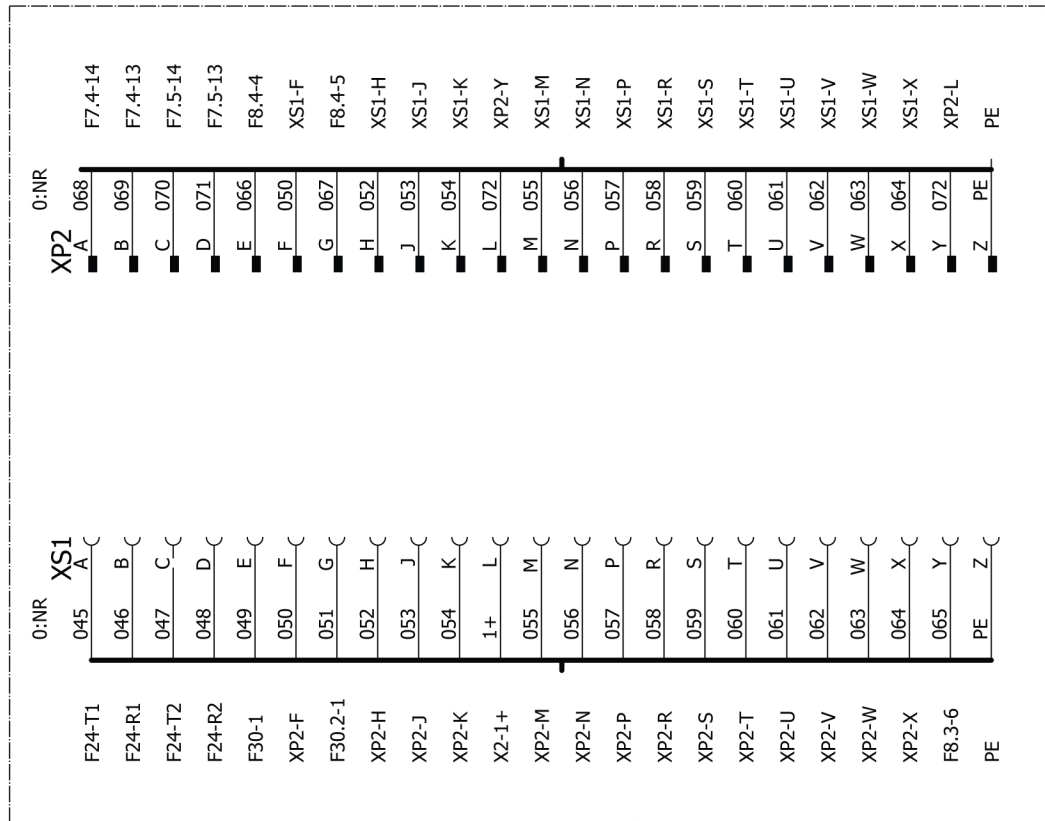


Przyłącza

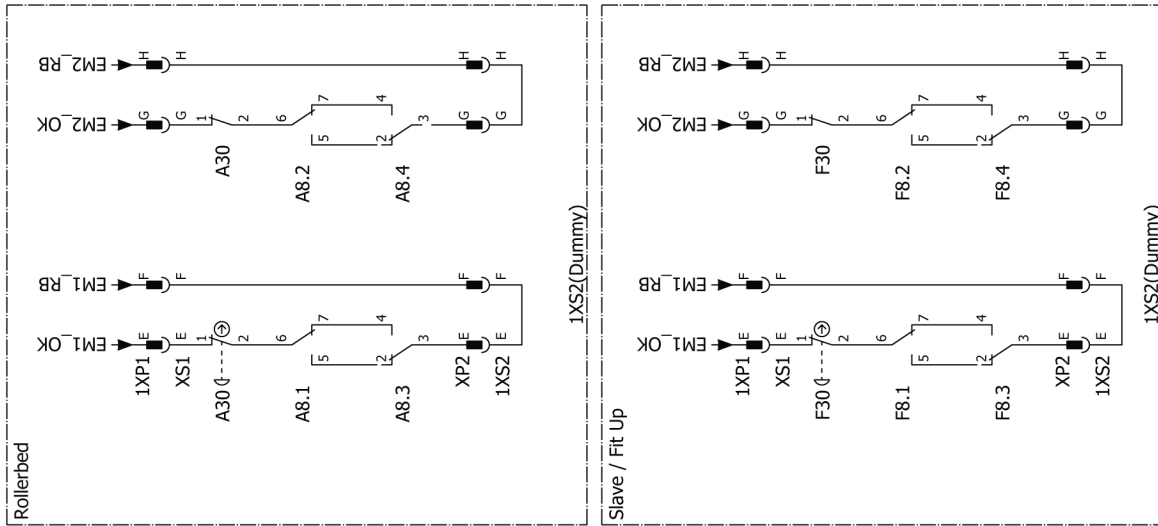


Połączenia XS1 i XP2

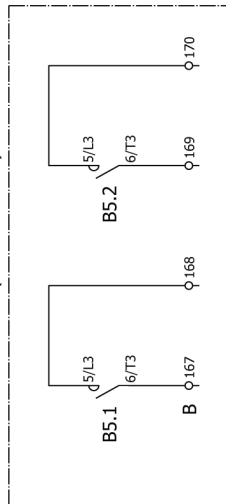
OVERVIEW F-Cabinet
XS1 AND XP2



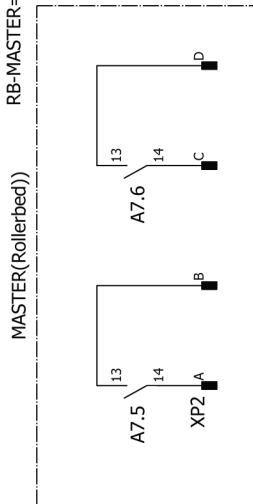
Przeгляд obwodu wyłącznika zatrzymania awaryjnego



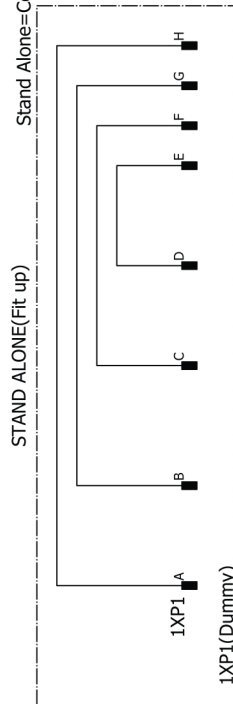
Master CaB=Connect W112 To B-Cabinet.
Connect W112 To RB- XS1.
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB- XP2.
(See Sheet 27.)



RB-MASTER=Connect Dummy Plug 1XP1 To RB- XS1.
Connect W212 To RB- XP2.
And Slave / Fit Up= W212 To Slave / Fit Up- XS1.
Connect Dummy Plug 1XS2 To Fit Up- XP2



Stand Alone=Connect Dummy Plug 1XP1 To RB- XS1
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB-XP2



AKCESORIA

Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	0909 530 880	CaB integration cable, CE	10 m
1	0909 530 881	CaB integration cable, CE	20 m
1	0909 530 882	CaB integration cable, CE	30 m
1	0909 530 883	CaB integration cable, CE	40 m
1	0909 530 884	CaB integration cable, CE	50 m
1	0909 530 900	Synchronization cable, CE	10 m
1	0909 530 901	Synchronization cable, CE	20 m
1	0909 530 902	Synchronization cable, CE	30 m
1	0909 530 903	Synchronization cable, CE	40 m
1	0909 530 904	Synchronization cable, CE	50 m



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Informacje kontaktowe można znaleźć na stronie <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com



CE

