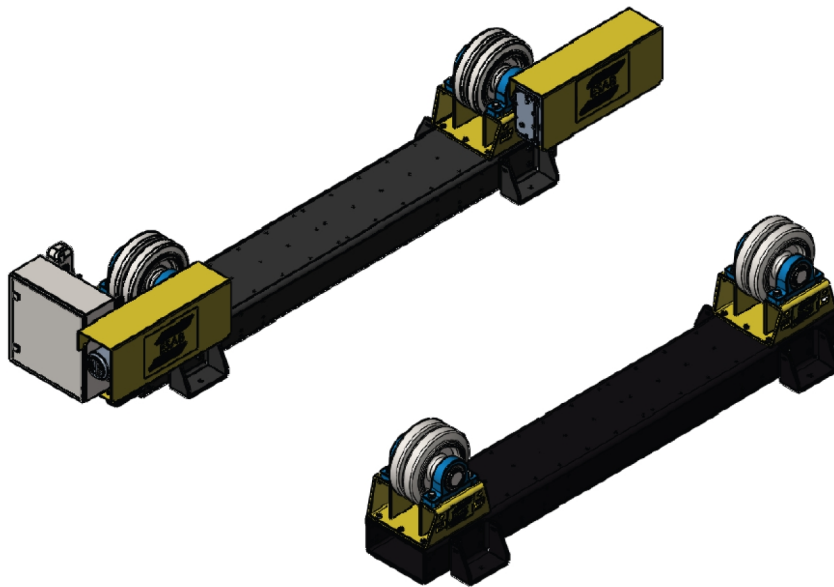


***ECD 7.5/ECI 7.5,  
ECD 15/ECI 15, ECD 30/ECI 30,  
ECD 60/ECI 60, ECD 90/ECI 90,  
ECD 120/ECI 120  
Conventional Roller Beds***



**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, Conventional Roller Bed

### Type designation

ECD 15, ECD 30, ECD 60, ECD 90, ECD 120 (Drive unit)	from serial number 950 xxx xxxx (2019 w50)
ECD 7.5, ECD 15, ECD 30, ECD 60, ECD 90, ECD 120 (Drive unit)	from serial number LX130 xxxx xxxx (2021 w30)
ECI 15, ECI 30, ECI 60, ECI 90, ECI 120 (Idler unit)	from serial number 950 xxx xxxx (2019 w50)
ECI 7.5 (Idler unit)	from serial number LX130 xxxx xxxx (2021 w30)

### 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](http://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		
2023-03-13	Peter Kjällström	Director Welding Automation

CE 2023

<b>1</b>	<b>BEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>5</b>
1.1	Znaczenie symboli	5
1.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	5
1.3	Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	5
<b>2</b>	<b>WPROWADZENIE</b>	<b>9</b>
2.1	Wyposażenie	9
2.2	Przeznaczenie i funkcja obrotników rolkowych	9
2.3	Terminologia używana w niniejszej instrukcji	9
<b>3</b>	<b>DANE TECHNICZNE</b>	<b>11</b>
3.1	<b>ECD/ECI 7.5</b>	<b>11</b>
3.1.1	Moduł napędowy ECD 7.5	11
3.1.2	Moduł rolek luźnych, ECI 7.5	12
3.2	<b>ECD/ECI 15</b>	<b>13</b>
3.2.1	Moduł napędowy ECD 15	13
3.2.2	Moduł rolek luźnych, ECI 15	14
3.3	<b>ECD/ECI 30</b>	<b>15</b>
3.3.1	Moduł napędowy ECD 30	15
3.3.2	Moduł rolek luźnych, ECI 30	16
3.4	<b>ECD/ECI 60</b>	<b>17</b>
3.4.1	Moduł napędowy ECD 60	17
3.4.2	Moduł rolek luźnych, ECI 60	18
3.5	<b>ECD/ECI 90</b>	<b>19</b>
3.5.1	Moduł napędowy ECD 90	19
3.5.2	Moduł rolek luźnych, ECI 90	20
3.6	<b>ECD/ECI 120</b>	<b>21</b>
3.6.1	Moduł napędowy ECD 120	21
3.6.2	Moduł rolek luźnych, ECI 120	22
<b>4</b>	<b>INSTALACJA</b>	<b>23</b>
4.1	Lokalizacja	23
4.2	Instrukcja podnoszenia	23
4.3	Regulowanie podpórek rolek	24
4.4	Regulacja kąta zawartego	25
4.5	Procedura instalacji	25
4.6	Konfiguracja PEK	26
4.7	Konfiguracje obrotnika rolkowego	28
<b>5</b>	<b>EKSPLOATACJA</b>	<b>29</b>
5.1	Szczegółowe informacje dotyczące obrotnika rolkowego	29
5.2	Panel sterowania	30
5.3	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	31
5.4	Włączanie zasilania sieciowego	32
5.5	Obsługa obrotników rolkowych	33
5.6	Bezpieczeństwo pracy	33
5.7	Spawanie	35
5.8	Zatrzymywanie obrotników rolkowych	35
<b>6</b>	<b>KONSERWACJA</b>	<b>36</b>

6.1	Informacje ogólne	36
6.2	Przechowywanie	36
6.3	Naprawa i konserwacja	36
6.4	Czyszczenie	37
6.5	Awarie	37
6.6	Silnik przekładniowy	37
	6.6.1 Kontrola i konserwacja silnika przekładniowego	37
	6.6.2 Smarowanie przekładni	38
6.7	Falowniki	38
6.8	Łożyska	38
6.9	Rolki PU	39
7	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	40
8	ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH	41
	SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	42
	NUMERY ZAMÓWIENIOWE	47
	AKCESORIA	48
	CZĘŚCI ZAMIENNE	49
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 7.5 — sekcja napędu	50
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 7.5 — sekcja rolek luźnych	51
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 15 — sekcja napędu	52
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 15 — sekcja rolek luźnych	54
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 30 — sekcja napędu	55
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 30 — sekcja rolek luźnych	57
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 60 — sekcja napędu	58
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 60 — sekcja rolek luźnych	60
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 90 — sekcja napędu	61
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 90 — sekcja rolek luźnych	63
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 120 — sekcja napędu	64
	CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 120 — sekcja rolek luźnych	66
	CZĘŚCI ZAMIENNE — szafka sterownicza	67
	CZĘŚCI ZAMIENNE — części elektryczne — szafka sterownicza	69
	CZĘŚCI ZAMIENNE — bezprzewodowy system sterowania	70

# 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!

Obrotniki rolkowe nie są przeznaczone do następujących działań:

- Obsługi zbiorników cięższych niż maksymalne dopuszczalne obciążenie obrotników.
- Obsługi zbiorników większych/mniejszych niż maksymalna/minimalna średnica, którą obrotnik może obsłużyć.
- Jeśli na obrotnikach rolkowych znajdują się opony z poliuretanu lub gumy, nie należy ich używać, jeśli zbiorniki są 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 obrotniki rolkowe przed instalacją lub podłączeniem 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.

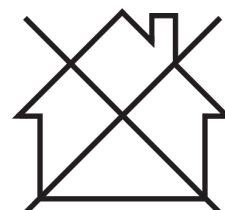
**WADLIWE DZIAŁANIE — w razie nieprawidłowego działania poprosić o pomoc fachowca.**

**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.





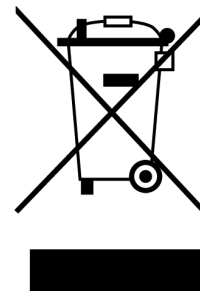
**UWAGA!**

**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

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje użytkowanie i konserwację konwencjonalnych obrotników rolkowych, które w dalszej części dokumentu określa się jako obrotniki rolkowe. Czynności, które musi wykonać producent, nie są zawarte w tej instrukcji.

Instrukcja stanowi część obrotników rolkowych. Kopię instrukcji należy przechowywać wraz z obrotnikami rolkowymi, a jej oryginał w bezpiecznym miejscu. W przypadku sprzedaży obrotnika rolkowego należy przekazać nowemu właścicielowi również instrukcję.

Rysunki 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

Elementy wchodzące w skład dostawy napędu obrotnika rolkowego:

- Moduły napędowe
- Zamontowana szafa sterownicza
- Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania
- Rama bazowa
- Instrukcja obsługi

Elementy wchodzące w skład dostawy modułu rolek biernych obrotnika rolkowego:

- Moduły rolek biernych
- Rama bazowa

### 2.2 Przeznaczenie i funkcja obrotników rolkowych

Obrotniki rolkowe służą do wspomagania procesu spawania zbiorników cylindrycznych.

Dzięki wykorzystaniu niezależnych modułów rolek napędowych i biernych na obrotniku rolkowym można umieścić zbiorniki o różnej długości, które opierają się na rolkach obrotnika rolkowego. Rolki na ramie bazowej można regulować, co pozwala na obsługę zbiorników o różnej średnicy.

### 2.3 Terminologia używana w niniejszej instrukcji

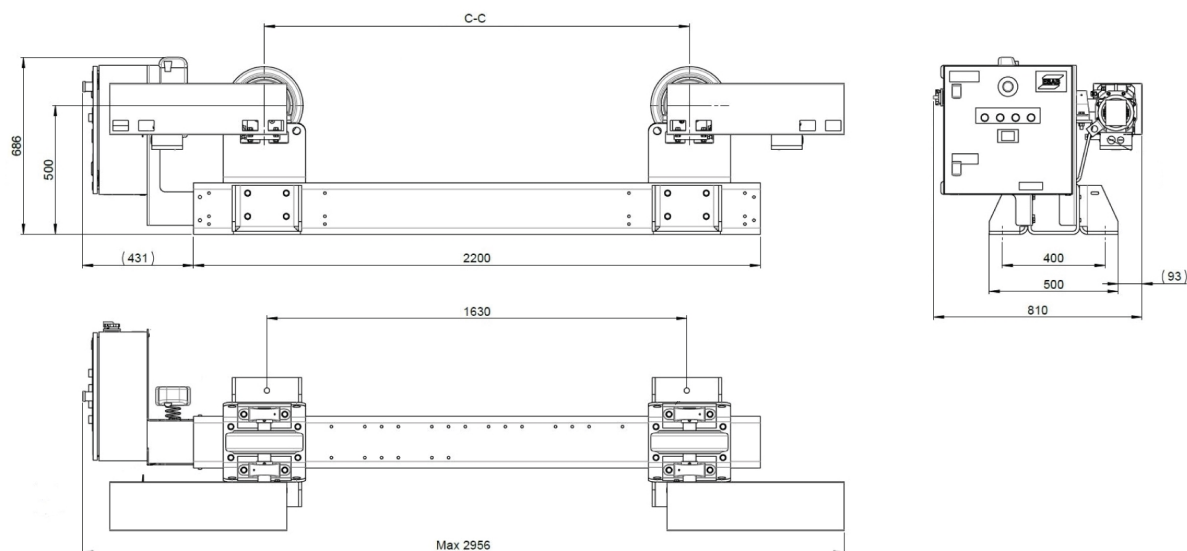
Moduł napędowy	Sekcja obrotnika rolkowego z rolkami napędzanymi.
Moduł rolek biernych	Sekcja obrotnika rolkowego z rolkami luźnymi.
Zestaw obrotnika rolkowego	Zestaw zawiera jeden moduł napędowy i co najmniej jeden moduł rolek biernych.
Rama bazowa	Rama, na której zamontowane są rolki napędowe lub bierne. Wstępnie wywiercone otwory umożliwiają dopasowanie ustawienia podpórek rolek do różnych średnic zbiorników.
Podpórka rolki	Podpórka stanowi obudowę rolek obrotnika rolkowego. Jest on przykręcony do ramy bazowej.
Panel sterowania	Elektryczna skrzynka sterująca zamontowana na module napędowym.
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 ECD/ECI 7.5

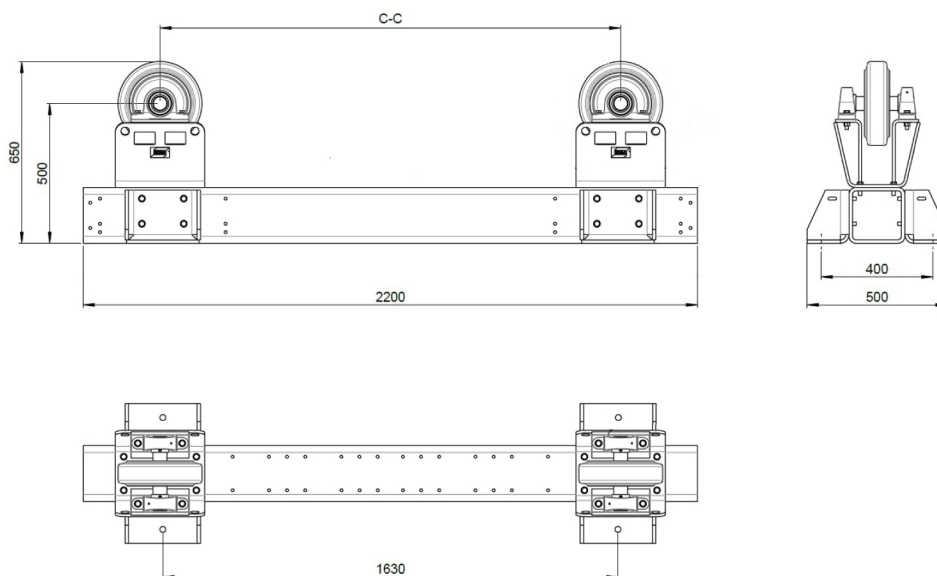
#### 3.1.1 Moduł napędowy ECD 7.5



<b>ECD 7.5</b>	
Maksymalny udźwig	3750 kg (8269 funtów)
Udźwig obracania	11 250 kg (24 806 funtów)
Silnik napędu obrotowego	2 × 0,25 kW
Prędkość obracania	150–1500 mm/min (5,91–59,05 cala/min)
Minimalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø400 mm (15,75 cala) przy kącie zawartym 60°
Maksymalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø4000 mm (157,48 cala) przy kącie zawartym 45°
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	90 / 300 mm (3,54 / 11,81 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	2956 × 810 × 686 mm (116,4 × 31,89 × 27,01 cala)
C-C	350, 480, 610, 870, 1130, 1390, 1650 mm (13,78, 18,90, 24,02, 34,25, 44,49, 54,72, 64,96 cala)
Masa	450 kg (992 funty)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od -15 do +40 C (od 53,5 do 104 F)

Ustawienia PEK, ECD 7.5	
Przełożenie 1 N1:N2	100:1
Przełożenie 2 N1:N2	10:1
Przełożenie 3 N1:N2	1:1
Średnica rolki	400 mm (15,75 cala)
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min (78,75 cala/min)
Stosunek częstotliwości N1	50 Hz
Stosunek częstotliwości N2	50 Hz
Maksymalna prędkość obrotowa silnika	1592

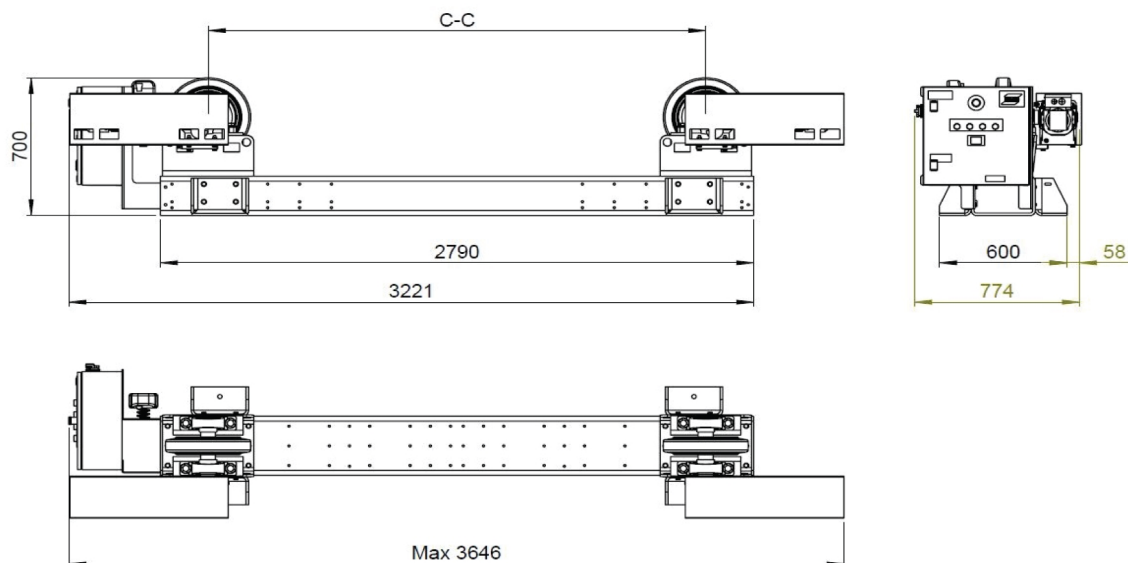
### 3.1.2 Moduł rolek luźnych, ECI 7.5



ECI 7.5	
Maksymalny udźwig	3750 kg (8269 funtów)
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	90 / 300 mm (3,54 / 11,81 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	2200 × 500 × 650 mm (86,61 × 19,69 × 25,59 cala)
C-C	350, 480, 610, 870, 1130, 1390, 1650 mm (13,78, 18,90, 24,02, 34,25, 44,49, 54,72, 64,96 cala)
Masa	300 kg (661 funtów)

## 3.2 ECD/ECI 15

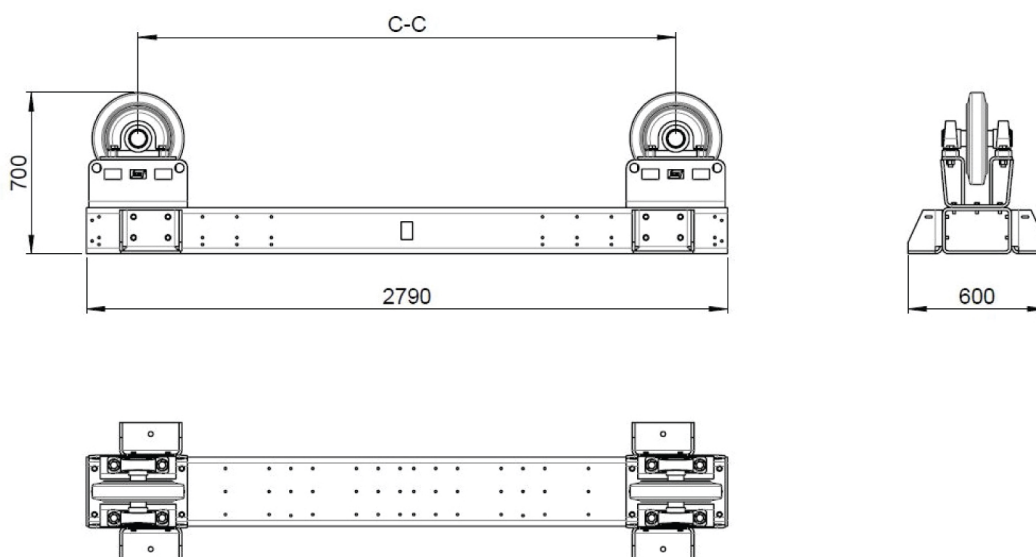
### 3.2.1 Moduł napędowy ECD 15



<b>ECD 15</b>	
Maksymalny udźwig	7500 kg (16535 funtów)
Udźwig obracania	22 500 kg (49 604 funty)
Silnik napędu obrotowego	2 × 0,18 kW
Prędkość obracania	200–2000 mm/min (5,51–78,74 cala/min)
Minimalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 480 mm (18,90 cala) przy kącie zawartym 60°
Maksymalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 5700 mm (224,41 cala) przy kącie zawartym 45°
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	90 / 400 mm (3,54 cala / 15,74 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	3647 × 774 × 700 mm (143,58 × 30,47 × 27,55 cala)
C-C	440, 630, 820, 1200, 1580, 1960, 2340 mm (17,32, 24,80, 32,28, 47,24, 62,20, 77,16, 92,12 cala)
Masa	650 kg (1433 funty)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od -15 do +40 C (od 53,5 do 104 F)
<b>Ustawienia PEK, ECD-15</b>	
Przełożenie 1 N1:N2	100:1

Przełożenie 2 N1:N2	10:1
Przełożenie 3 N1:N2	1:1
Średnica rolki	400 mm (15,75 cala)
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min (78,75 cala/min)
Stosunek częstotliwości N1	50 Hz
Stosunek częstotliwości N2	50 Hz
Maksymalna prędkość obrotowa silnika	1592

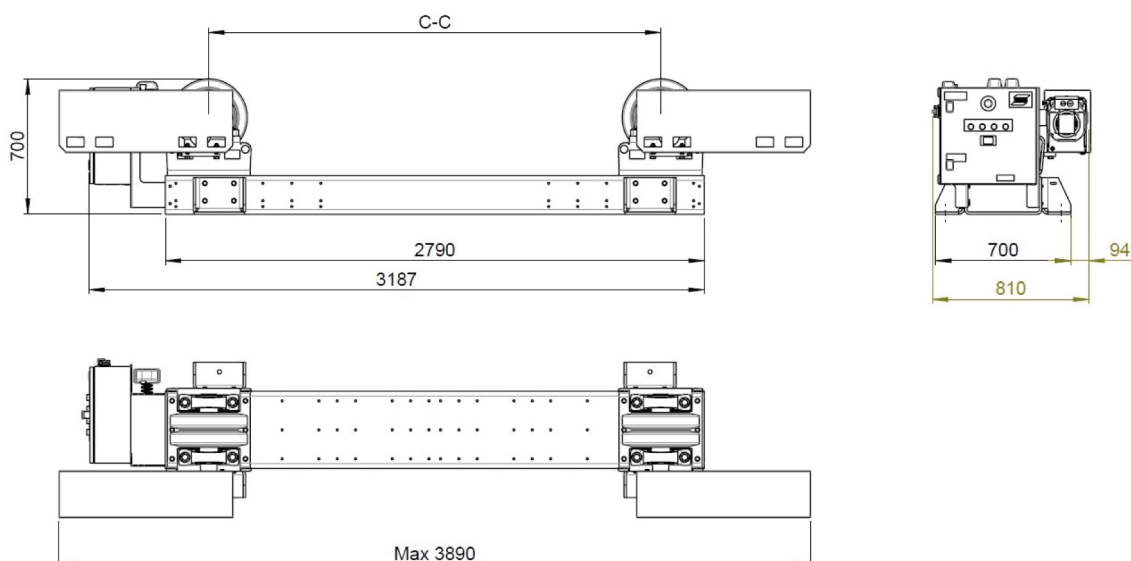
### 3.2.2 Moduł rolek luźnych, ECI 15



ECI 15	
Maksymalny udźwig	7500 kg (16535 funtów)
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	90 mm (3,54 cala) / 400 mm (15,74 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	2790 × 600 × 700 mm (109,84 × 23,62 × 27,55 cala)
C-C	440, 630, 820, 1200, 1580, 1960, 2340 mm (17,32, 24,80, 32,28, 47,24, 62,20, 77,16, 92,12 cala)
Masa	500 kg (1102 funty)

## 3.3 ECD/ECI 30

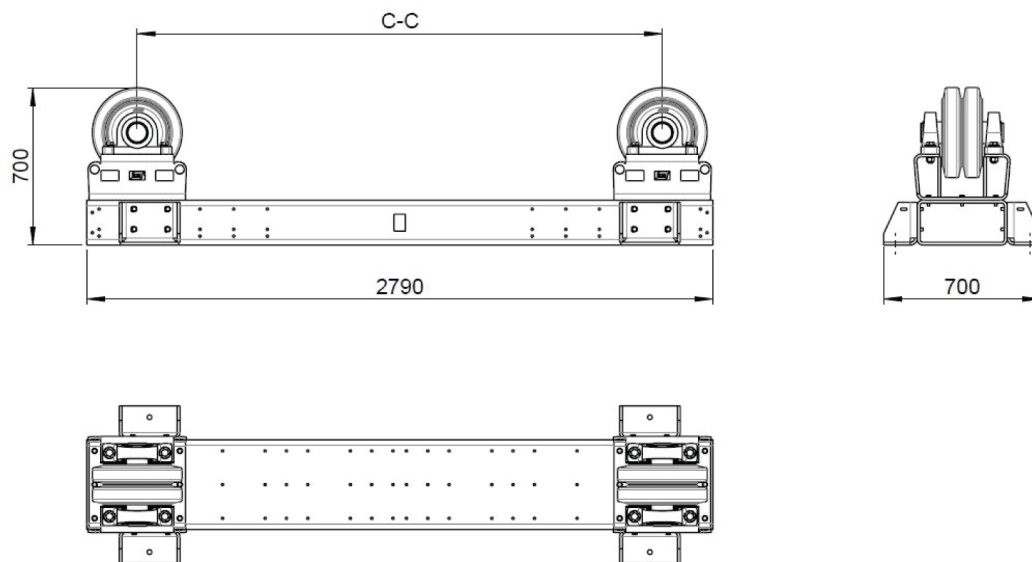
### 3.3.1 Moduł napędowy ECD 30



<b>ECD 30</b>	
Maksymalny udźwig	15000 kg (33069 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)
Minimalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 480 mm (18,90 cala) przy kącie zawartym 60°
Maksymalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 5700 mm (224,41 cala) przy kącie zawartym 45°
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	2 × 90 mm / 400 mm (2 × 3,54 / 15,74 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	3890 × 810 × 700 mm (153,15 × 31,88 × 27,55 cala)
C-C	440, 630, 820, 1200, 1580, 1960, 2340 mm (17,32, 24,80, 32,28, 47,24, 62,20, 77,16, 92,12 cala)
Masa	850 kg (1874 funty)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od -15 do +40 C (od 53,5 do 104 F)
<b>Ustawienia PEK, ECD 30</b>	
Przełożenie 1 N1:N2	100:1

Przełożenie 2 N1:N2	10:1
Przełożenie 3 N1:N2	1:1
Średnica rolki	400 mm (15,75 cala)
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min (78,75 cala/min)
Stosunek częstotliwości N1	50 Hz
Stosunek częstotliwości N2	50 Hz
Maksymalna prędkość obrotowa silnika	1592

### 3.3.2 Moduł rolek luźnych, ECI 30

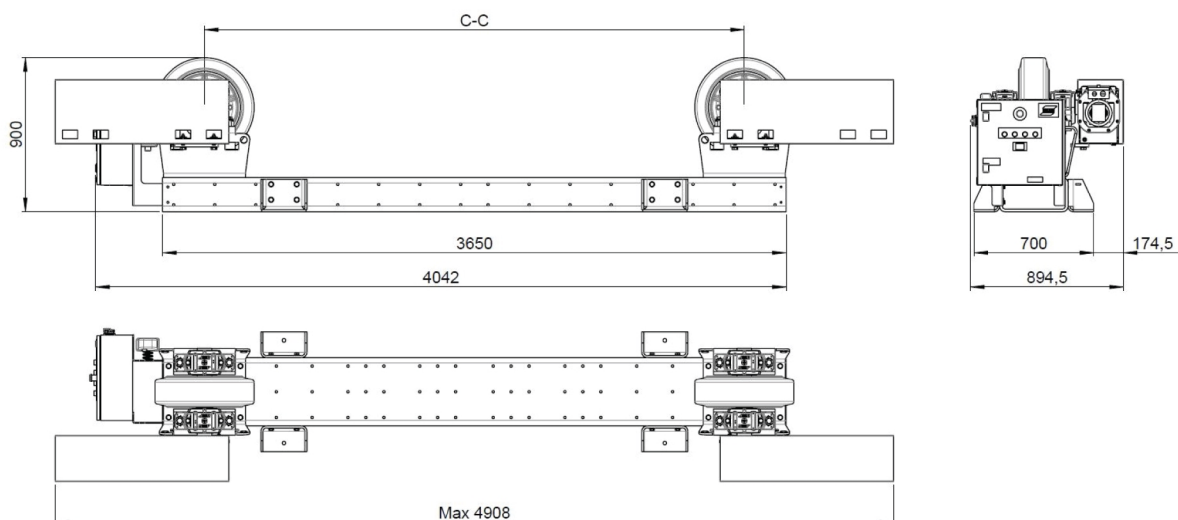


<b>ECI 30</b>	
Maksymalny udźwig	15 000 kg (33 069 funtów)
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	2 × 90 mm / 400 mm (2 × 3,54 / 15,74 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	2790 × 700 × 700 mm (109,84 × 27,55 × 27,55 cala)
C-C	440, 630, 820, 1200, 1580, 1960, 2340 mm (17,32, 24,80, 32,28, 47,24, 62,20, 77,16, 92,12 cala)
Masa	650 kg (1433 funty)



## 3.4 ECD/ECI 60

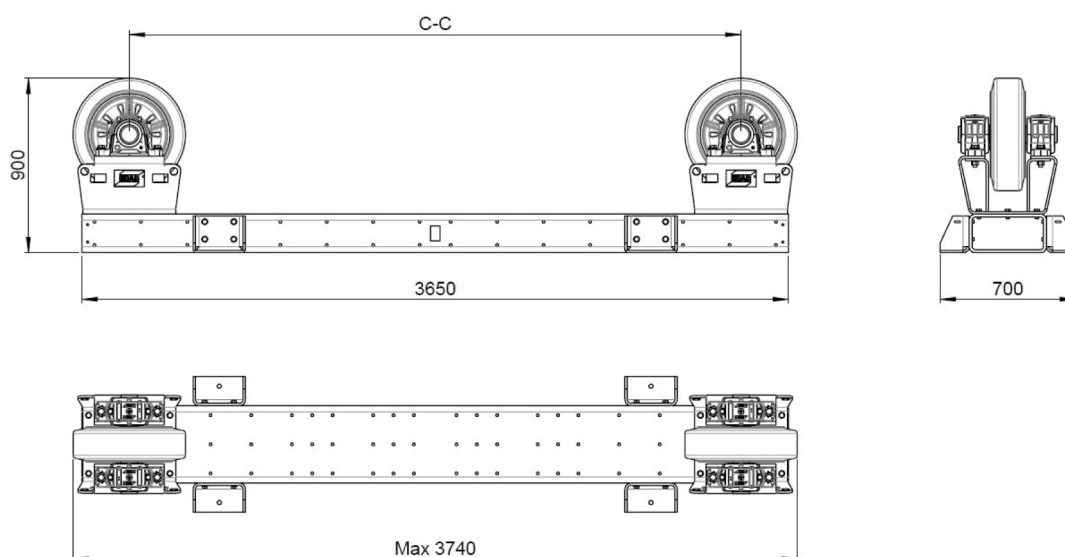
### 3.4.1 Moduł napędowy ECD 60



<b>ECD 60</b>	
Maksymalny udźwig	30000 kg (66139 funtów)
Udźwig obracania	90 000 kg (198 416 funtów)
Silnik napędu obrotowego	2 × 0,75 kW
Prędkość obracania	200–2000 mm/min (5,51–78,74 cala/min)
Minimalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 700 mm (27,56 cala) przy kącie zawartym 60°
Maksymalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 7600 mm (299,21 cala) przy kącie zawartym 45°
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	180 / 580 mm (7,09 / 22,8 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	4908 × 896 × 900 mm (193,23 × 35,28 × 35,43 cala)
C-C	640, 850, 1060, 1480, 1900, 2320, 2740, 3160 mm (25,19, 33,46, 41,73, 58,26, 74,80, 91,33, 107,87, 124,40 cala)
Masa	1300 kg (2866 funtów)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od -15 do +40 C (od 53,5 do 104 F)
<b>Ustawienia PEK, ECD 60</b>	
Przełożenie 1 N1:N2	100:1

Przełożenie 2 N1:N2	10:1
Przełożenie 3 N1:N2	1:1
Średnica rolki	580 mm (22,83 cala)
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min (78,75 cala/min)
Stosunek częstotliwości N1	50 Hz
Stosunek częstotliwości N2	50 Hz
Maksymalna prędkość obrotowa silnika	1098

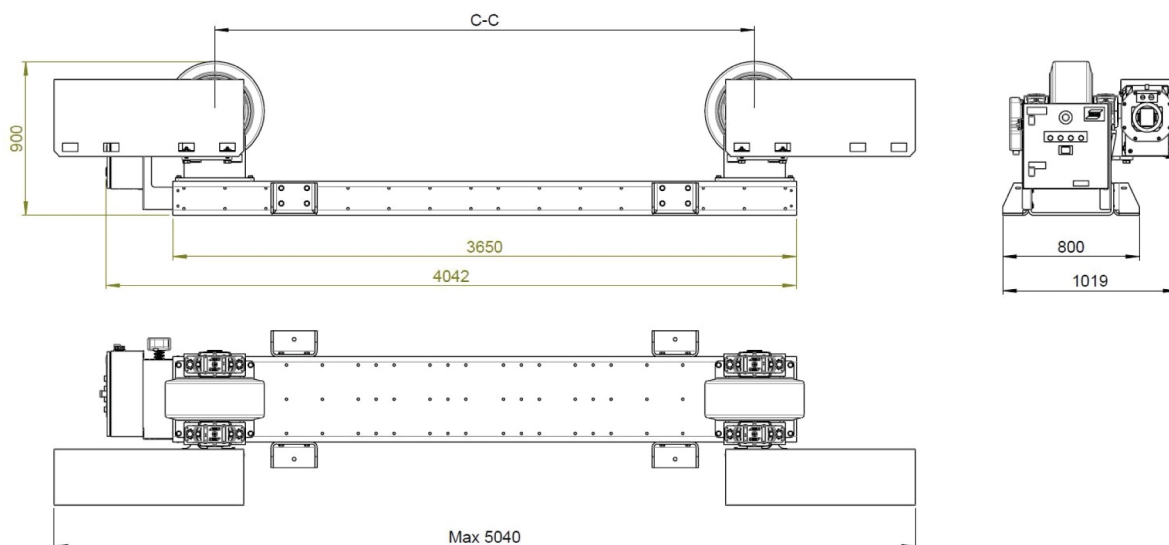
### 3.4.2 Moduł rolek luźnych, ECI 60



ECI 60	
Maksymalny udźwig	30000 kg (66139 funtów)
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	180 / 580 mm (7,08 / 22,83 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	3740 × 700 × 900 mm (147,24 × 27,55 × 35,43 cala)
C-C	640, 850, 1060, 1480, 1900, 2320, 2740, 3160 mm (25,19, 33,46, 41,73, 58,26, 74,80, 91,33, 107,87, 124,40 cala)
Masa	1000 kg (2205 funtów)

## 3.5 ECD/ECI 90

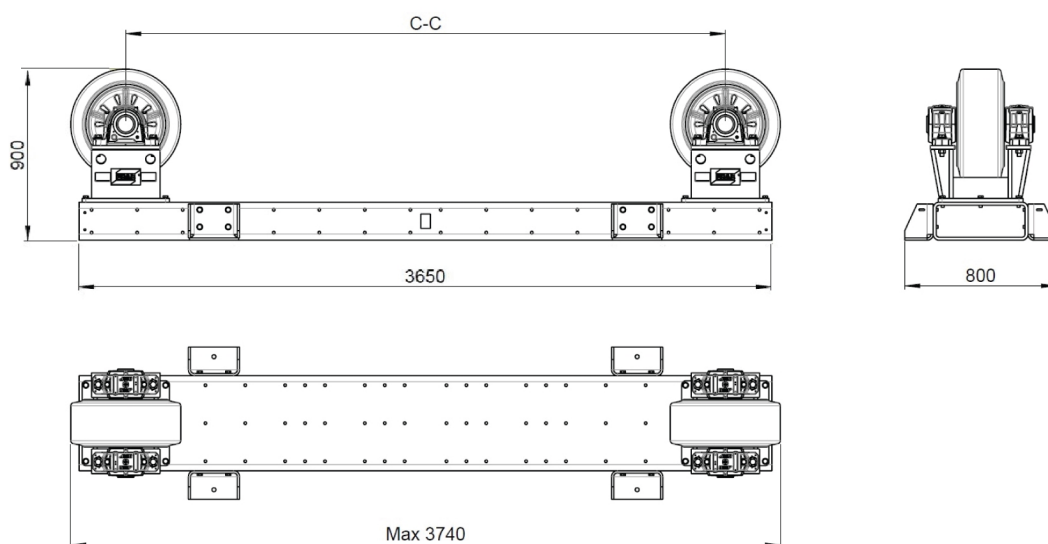
### 3.5.1 Moduł napędowy ECD 90



<b>ECD 90</b>	
Maksymalny udźwig	45000 kg (66139 funtów)
Udźwig obracania	135 000 kg (297 624 funty)
Silnik napędu obrotowego	2 × 1,0 kW
Prędkość obracania	200–2000 mm/min (5,51–78,74 cala/min)
Minimalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 700 mm (27,56 cala) przy kącie zawartym 60°
Maksymalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 7600 mm (299,21 cala) przy kącie zawartym 45°
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	250 / 580 mm (9,84 / 22,83 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	5040 × 1019 × 900 mm (198,43 × 40,12 × 35,43 cala)
C-C	640, 850, 1060, 1480, 1900, 2320, 2740, 3160 mm (25,19, 33,46, 41,73, 58,26, 74,80, 91,33, 107,87, 124,40 cala)
Masa	1700 kg (3748 funtów)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od -15 do +40 C (od 53,5 do 104 F)
<b>Ustawienia PEK, ECD 90</b>	
Przełożenie 1 N1:N2	100:1

Przełożenie 2 N1:N2	10:1
Przełożenie 3 N1:N2	1:1
Średnica rolki	580 mm (22,83 cala)
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min (78,75 cala/min)
Stosunek częstotliwości N1	50 Hz
Stosunek częstotliwości N2	50 Hz
Maksymalna prędkość obrotowa silnika	1098

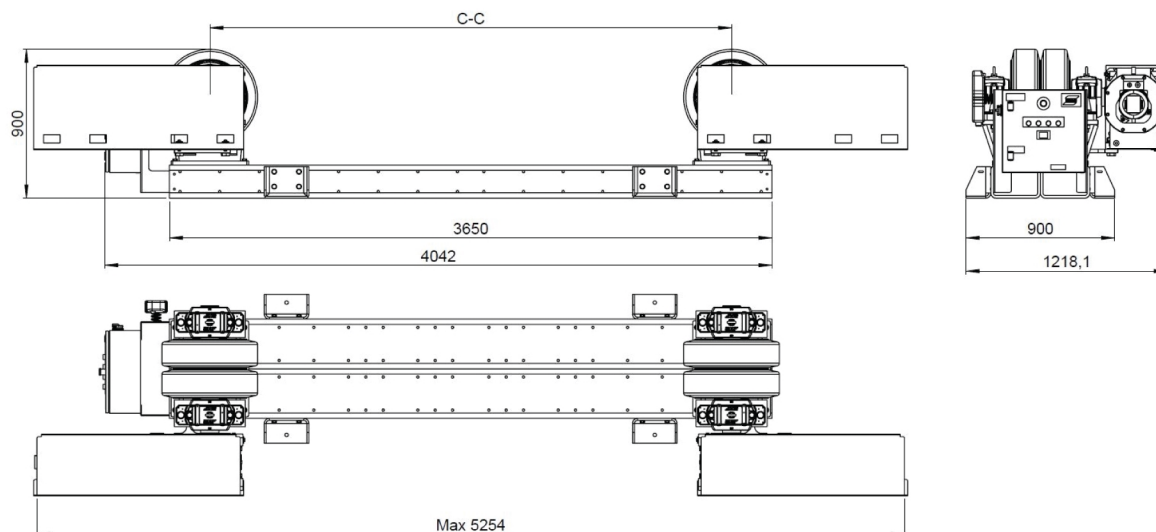
### 3.5.2 Moduł rolek luźnych, ECI 90



<b>ECI 90</b>	
Maksymalny udźwig	45000 kg (99208 funtów)
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	250 / 580 mm (9,84 / 22,83 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	3740 × 800 × 900 mm (147,24 × 31,49 × 35,43 cala)
C-C	640, 850, 1060, 1480, 1900, 2320, 2740, 3160 mm (25,19, 33,46, 41,73, 58,26, 74,80, 91,33, 107,87, 124,40 cala)
Masa	1250 kg (2756 funtów)

## 3.6 ECD/ECI 120

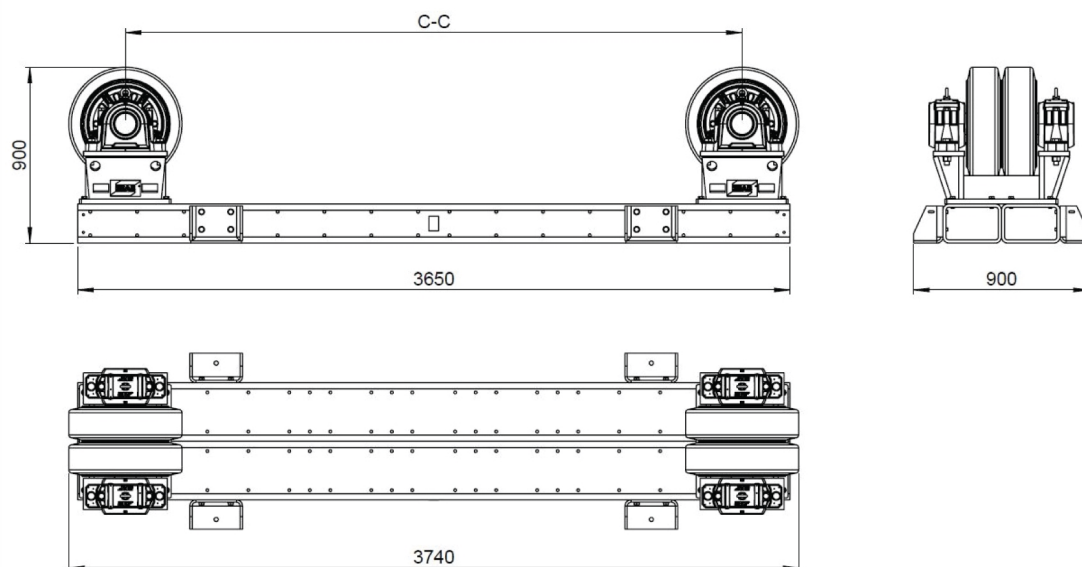
### 3.6.1 Moduł napędowy ECD 120



<b>ECD 120</b>	
Maksymalny udźwig	60 000 kg (132 277 funtów)
Udźwig obracania	180 000 kg (396 832 funty)
Silnik napędu obrotowego	2 × 1,5 kW
Prędkość obracania	200–2000 mm/min (7,87–78,74 cala/min)
Minimalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 700 mm (27,56 cala) przy kącie zawartym 60°
Maksymalna średnica obrabianego elementu roboczego	Ø 7600 mm (299,21 cala) przy kącie zawartym 45°
Zasilanie sieciowe	380–440 V, 3-fazowe, 50 Hz
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	2 × 180 mm / 580 mm (2 × 7,08 / 22,83 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	5254 × 1218 × 900 mm (206,85 × 47,96 × 35,43 cala)
C-C	640, 850, 1060, 1480, 1900, 2320, 2740, 3160 mm (25,19, 33,46, 41,73, 58,26, 74,80, 91,33, 107,87, 124,40 cala)
Masa	2500 kg (5512 funtów)
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	Wersja bezprzewodowa
Napięcie sterowania	24 V
Temperatura pracy	Od -15 do +40 C (od 53,5 do 104 F)
<b>Ustawienia PEK, ECD 120</b>	
Przełożenie 1 N1:N2	100:1

Przełożenie 2 N1:N2	10:1
Przełożenie 3 N1:N2	1:1
Średnica rolki	580 mm (22,83 cala)
Wys. prędk. ręcz.	200 cm/min (78,75 cala/min)
Stosunek częstotliwości N1	50 Hz
Stosunek częstotliwości N2	50 Hz
Maksymalna prędkość obrotowa silnika	1098

### 3.6.2 Moduł rolek luźnych, ECI 120



ECI 120	
Maksymalny udźwig	60 000 kg (132 277 funtów)
Typ rolki	Poliuretan (90°C / 92° A w skali Shore'a)
Szerokość/średnica rolki	2 × 180 / 580 mm (2 × 7,08 / 22,83 cala)
Wymiary (dł. × szer. × wys.)	3740 × 900 × 900 mm (147,24 × 35,43 × 35,43 cala)
C-C	640, 850, 1060, 1480, 1900, 2320, 2740, 3160 mm (25,19, 33,46, 41,73, 58,26, 74,80, 91,33, 107,87, 124,40 cala)
Masa	1850 kg (4079 funtów)

## 4 INSTALACJA

### 4.1 Lokalizacja



#### OSTRZEŻENIE!

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

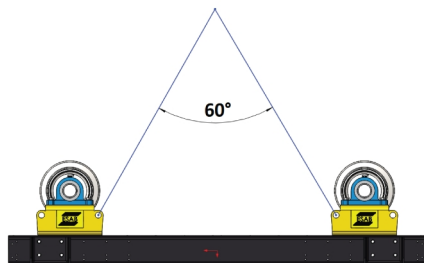
Należy upewnić się, że po założeniu zbiornika wokół obrotników rolkowych nadal jest wystarczająco dużo wolnego miejsca zapewniającego swobodny dostęp. Obrotniki należy ustawić w taki sposób, aby nic nie ograniczało układania i zdejmowania zbiorników za pomocą suwnicy lub innych urządzeń do podnoszenia.

### 4.2 Instrukcja podnoszenia

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

#### Podnoszenie dźwigiem

Obrotniki rolkowe można podnosić, korzystając z punktów podnoszenia na podpórkach rolek obrotników rolkowych. Do tego celu należy wykorzystać po jednym punkcie podnoszenia z każdej strony podpórki rolki, co daje łącznie 4 punkty podnoszenia. Zalecany kąt pomiędzy łańcuchem a punktami podnoszenia na obrotniku rolkowym wynosi 60°.



Ustawić obrotniki rolkowe na gładkim, poziomym i twardym podłożu przygotowanym do masy obrotnika i zbiornika na całej powierzchni styku obrotnika 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.



#### PRZESTROGA!

Należy równomiernie rozłożyć obciążenie pomiędzy sekcję napędową i rolek biernych. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do przeciążenia którejś sekcji, co spowoduje ślizganie się rolek podczas próby obrócenia zbiornika. Może to również doprowadzić do wstecznych obrotów, czyli sytuacji, w której zbiornik może się nadal obracać po zatrzymaniu obrotników rolkowych. W takim przypadku należy rozwiązać problem poprzez prawidłowe ustawienie sekcji napędowej i rolek biernych; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia.



#### OSTRZEŻENIE!

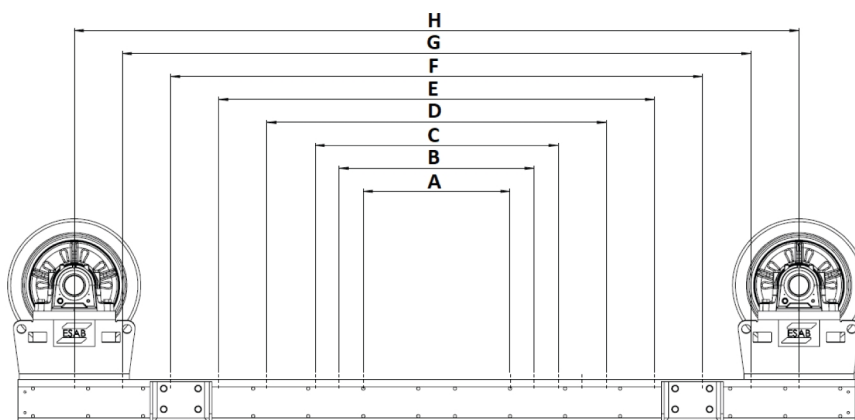
W momencie naciśnięcia przycisku kierunku (do przodu lub do tyłu) obrotniki rolkowe zaczną obracać zbiornik.

### 4.3 Regulowanie podpórek rolek

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.

**Odpowiednia odległość od środka do środka (C-C) w odniesieniu do średnicy obrabianego elementu**



<b>ECD 7.5, ECI 7.5</b>			
<b>Położenie podpórki rolki</b>	<b>C-C (mm)</b>	<b>Min. śr. obiektu (mm)</b>	<b>Maks. śr. obiektu (mm)</b>
A	350	400	610
B	480	610	950
C	610	920	1290
D	870	1280	1970
E	1130	1960	2650
F	1390	2480	3330
G	1650	3000	4000

<b>ECD 15, ECI 15, ECD 30, ECI 30</b>			
<b>Położenie podpórki rolki</b>	<b>C-C (mm)</b>	<b>Min. śr. obiektu (mm)</b>	<b>Maks. śr. obiektu (mm)</b>
A	440	480	750
B	630	750	1240
C	820	1240	1740
D	1200	1740	2730
E	1580	2730	3700



ECD 15, ECI 15, ECD 30, ECI 30			
F	1960	3600	4700
G	2340	4300	5700

ECD 60, ECI 60, ECD 90, ECI 90, ECI 120, ECI 120			
Położenie podpórki rolki	C-C (mm)	Min. śr. obiektu (mm)	Maks. śr. obiektu (mm)
A	640	700	1090
B	850	1090	1640
C	1060	1540	2180
D	1480	2180	3280
E	1900	3220	4300
F	2320	4100	5400
G	2740	4900	6500
H	3160	5800	7600

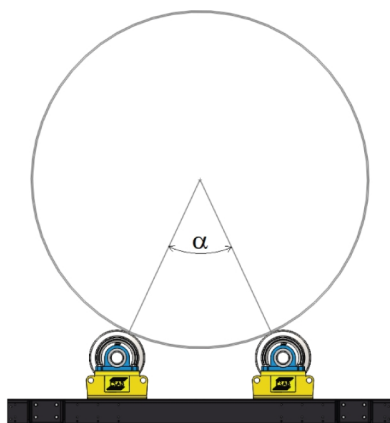
**UWAGA!**

Wyregulować podpórki rolek w taki sposób, aby oś obrotu zbiornika pokrywała się z linią środkową ram modułu napędowego i modułu rolek biernych.

## 4.4 Regulacja kąta zawartego

Kąt zawarty ( $\alpha$ ) to kąt pomiędzy dwiema liniami poprowadzonymi od środka osi obrotu zbiornika do środka poszczególnych rolek modułu napędowego lub modułu rolek biernych. W miarę zwiększania kąta zwiększa się również obciążenie poszczególnych rolek i proporcjonalne obciążenie łożysk. W miarę zwiększania kąta do obracania zbiornika niezbędny jest większy moment obrotowy, a tym samym większa moc.

Odległość między podpórkami rolek w module napędowym i modułach rolek biernych zależy od średnicy zbiornika. Aby obrotniki rolkowe działały bezpiecznie i płynnie, zaleca się zachowanie kąta zawartego ( $\alpha$ ) od 45° do 70°.



## 4.5 Procedura instalacji

Należy postępować zgodnie z niniejszą procedurą instalacji przed pierwszym użyciem, po przeprowadzeniu konserwacji lub naprawy albo po dłuższym przechowywaniu obrotników rolkowych.

Obrotniki rolkowe są w pełni przetestowane przed wysłaniem z fabryki.

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

Procedura instalacji:

- Sprawdzić, czy wszystkie ruchome części, na przykład rolki, swobodnie się obracają.
- Sprawdzić poziom oleju w przekładni, patrz rozdział „Smarowanie przekładni”.
- 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.

## 4.6 Konfiguracja PEK



### UWAGA!

Poniższy opis wymaga podstawowej wiedzy na temat jednostki sterującej PEK w procesie spawania ESAB. Aby uzyskać więcej informacji na temat jednostki sterującej PEK, zapoznać się z instrukcją obsługi jednostki sterującej PEK.

Postępować zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji, aby skonfigurować jednostkę sterującą PEK, gdy obrotnik rolkowy jest podłączony do ESAB CaB.

- 1) Aby skonfigurować podłączony obrotnik rolkowy w jednostce sterującej PEK, wybrać *MENU GŁÓWNE* » *KONFIGURACJA MASZYNY* » *KONFIGURACJA*.
- 2) Wybrać kolejno opcje *KOD PRODUKTU* » *3 SWOBODNE OSIE*.

<i>KONFIGURACJA URZĄDZENIA</i>		
<i>KOD PRODUKTU</i>		<i>FREE 3 AXIS</i>
<i>OŚ PODAWANIA DRUTU ▶</i>		
<i>OŚ RUCHU ▶</i>		
<i>OŚ ZEWNĘTRZNA ▶</i>		
<i>TANDEM ▶</i>		
<i>PODAJNIK DRUTU ICE ▶</i>		<i>OFF</i>
<i>FUNKCJA KROKOWA ▶</i>		<i>OFF</i>

- 3) Wybrać kolejno opcje *OŚ ZEWNĘTRZNA* » *OBROTNIK ROLKOWY*. Patrz ustawienia PEK w rozdziale „DANE TECHNICZNE”, aby zapoznać się z przywołanymi tabelami. Wprowadzić następujące wartości:
  - PRZEŁOŻENIE 1 — wartości z tabeli dotyczące rozmiaru konkretnego obrotnika rolkowego.
  - PRZEŁOŻENIE 2 — wartości z tabeli dotyczące rozmiaru konkretnego obrotnika rolkowego.
  - PRZEŁOŻENIE 3 — nieużywane dla obrotników rolkowych, domyślna wartość wynosi 1:1

4) Wprowadzić resztę wartości parametru *OŚ ZEWNĘTRZNA*. Patrz ustawienia PEK w rozdziale „DANE TECHNICZNE”, aby zapoznać się z przywołanymi tabelami.

- *ŚREDNICA ROLKI* — wprowadzić wartość z tabeli dotyczącą rozmiaru konkretnego obrotnika rolkowego.
- Nieużywane parametry: *PRĘDKOŚĆ ROLKI*, *IMPULSY ENKODERA* i *WEJŚCIA ENKODERA*.
- *WYSOKA PRĘDKOŚĆ RĘCZNA* — wprowadzić wartość maksymalnej prędkości obracania z tabeli dotyczącą rozmiaru konkretnego obrotnika rolkowego.



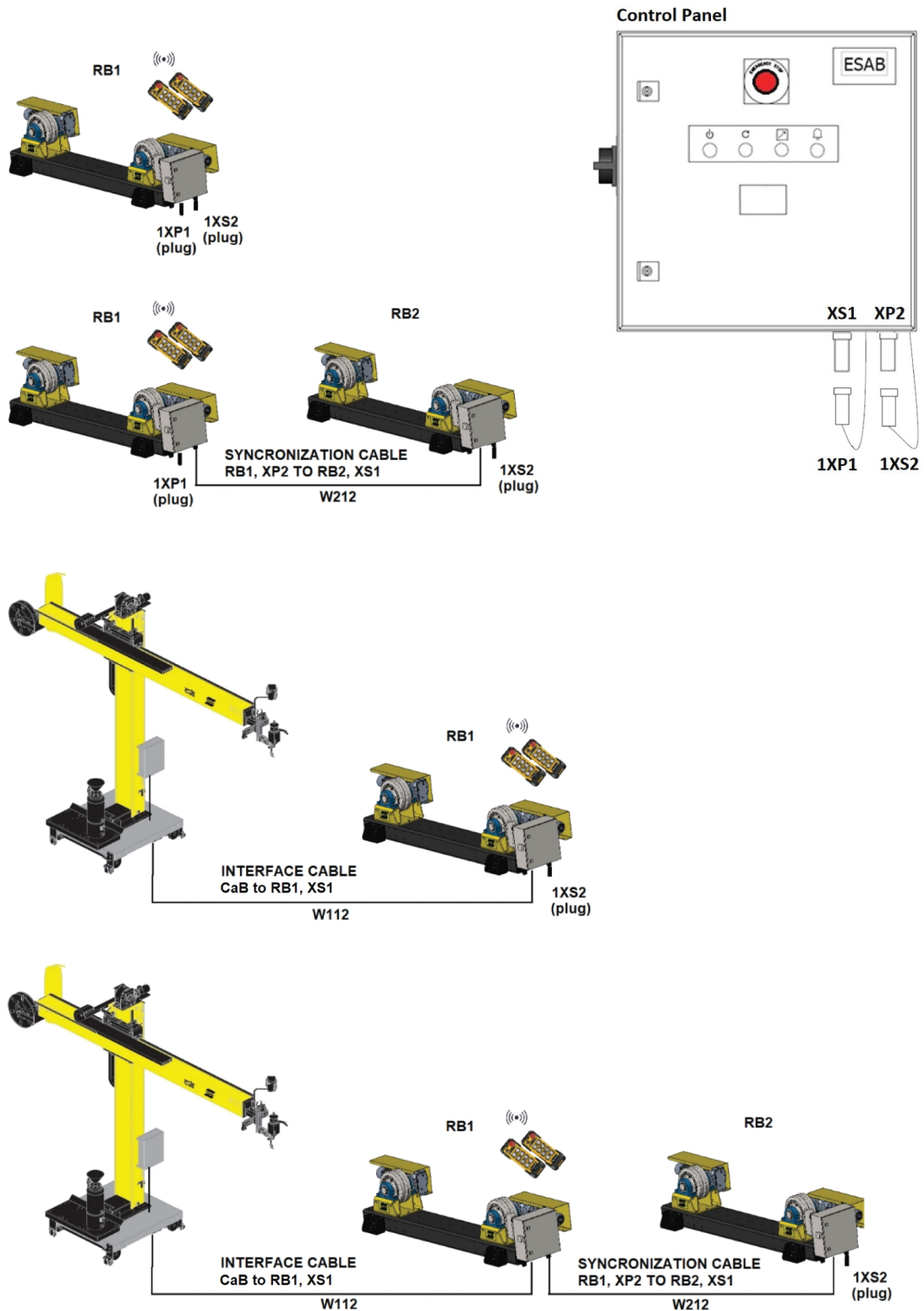
**UWAGA!**

Jednostki wykorzystane w tabeli i w PEK mogą być różne.

- *STOSUNEK CZĘSTOTLIWOŚCI N1* — wprowadzić wartość ustawienia częstotliwości falownika z tabeli dotyczącą rozmiaru konkretnego obrotnika rolkowego.
- *STOSUNEK CZĘSTOTLIWOŚCI N2* — domyślna wartość wynosi 50 Hz.
- *MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ OBROTOWA SILNIKA* — wprowadzić wartość z tabeli dotyczącą rozmiaru konkretnego obrotnika rolkowego, wartość wyjściowa silnika przy 50 Hz.
- *ŚREDNICA SPAWANIA* — wprowadzić średnicę (mm) obrabianego elementu, który będzie spawany. W przypadku spawania powierzchniowego wartość ta będzie równa średnicy obwodu tocznego.
- *ŚREDNICA OBWODU TOCZNEGO* — wprowadzić zewnętrzną średnicę (mm) obrabianego elementu.

## 4.7 Konfiguracje obrotnika rolkowego

Poniższy rysunek przedstawia różne opcje konfiguracji dla CaB i obrotnika rolkowego. Aby dowiedzieć się więcej, zapoznać się z rozdziałem „SCHEMAT OKABLOWANIA”. Aby uzyskać informacje na temat kabla interfejsu i kabla synchronizacyjnego, zapoznać się z rozdziałem „AKCESORIA”.



## **5 EKSPLOATACJA**

---

### **5.1 Szczegółowe informacje dotyczące obrotnika rolkowego**

Obrotnik rolkowy składa się zwykle z jednego modułu napędowego i jednego, dwóch lub trzech modułów rolek biernych.

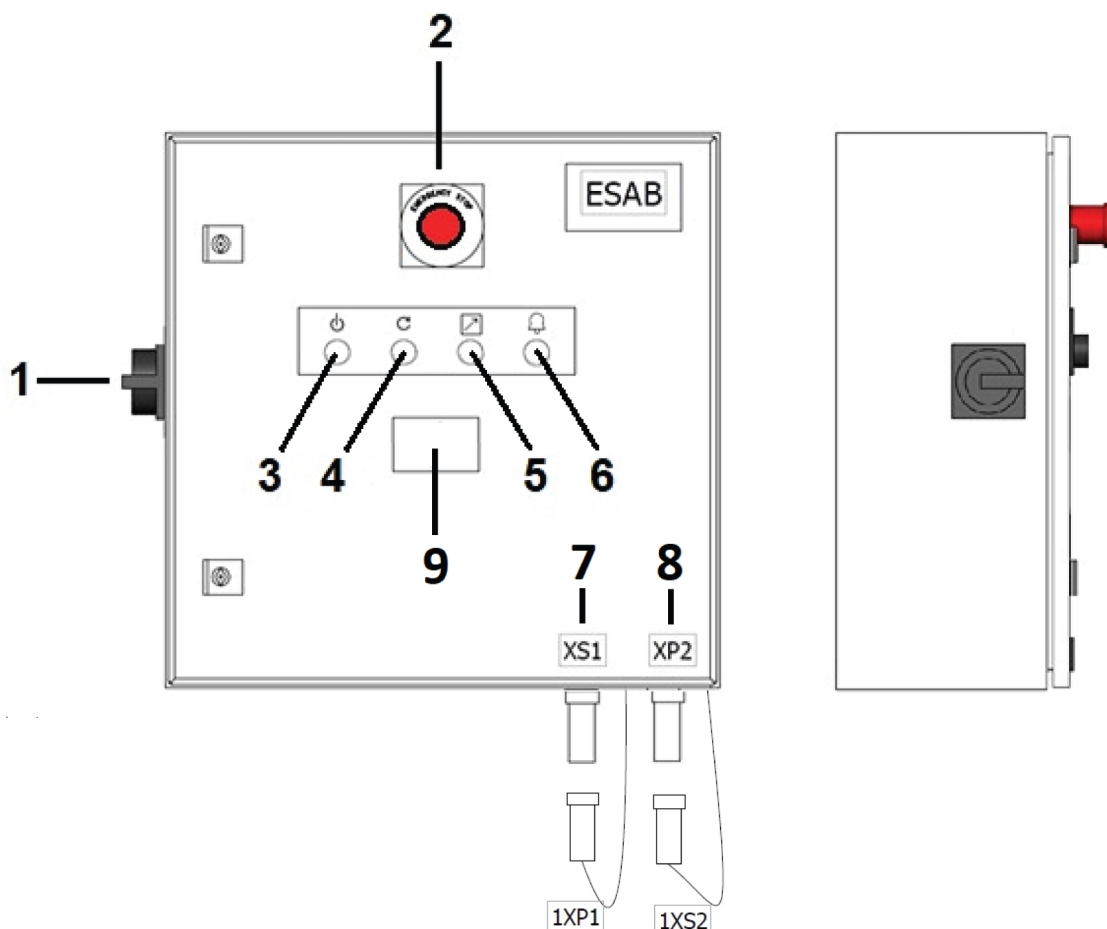
Moduł rolek biernych składa się z ramy bazowej z dwoma podpórkami rolek przykręconymi do jego górnej części. Otwory przewiercone przez górną część ramy bazowej umożliwiają ustawienie podpórek rolek w różnych odległościach w celu dopasowania do średnicy zbiornika.

Napęd składa się z dwóch podpórek rolek, które można ustawić w taki sposób, aby odpowiadały średnicy zbiornika. Obie podpórki rolek są wyposażone w silnik. Podpórka jest obracana przez silnik przekładniowy zamontowany bezpośrednio na wałku napędowym.

Wewnątrz panelu sterowania znajduje się falownik, który steruje pracą silników.

Obrotnik rolkowy jest sterowany ręcznie za pomocą bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania. Istnieje również możliwość podłączenia do manipulatora spawania, np. ESAB CaB, i sterowania z wykorzystaniem sterownika CaB.

## 5.2 Panel sterowania



- |   |   |
|---|---|
| 1. Wyłącznik zasilania (A1)                                     | 6. Kontrolka/przycisk alarmu (A33)                  |
| 2. Przycisk wyłącznika zatrzymania awaryjnego (A30)             | 7. Złącze do zewnętrznej jednostki sterującej (XS1) |
| 3. Kontrolka włączonego zasilania (A32)                         | 8. Złącze do kolejnego obrotownika rolkowego (XP2)  |
| 4. Przycisk resetowania wyłącznika zatrzymania awaryjnego (A31) | 9. Wyświetlacz cyfrowy (A35) (opcjonalny)           |
| 5. Biała kontrolka (A34)  |   |

### Panel sterowania

- Przełącznik zasilania (A1)
- Przycisk wyłącznika zatrzymania awaryjnego (A30) Naciśnięcie przycisku wstrzymuje działanie funkcji. Przycisk należy zwolnić, aby umożliwić skasowanie.
- Kontrolka włączonego zasilania (A32) 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 (A33), jest również używany do kalibracji i resetowania dodatkowego odbiornika rolkowego (RB2) podłączonego do głównego obrotownika rolkowego (RB1).
- Przycisk resetowania wyłącznika zatrzymania awaryjnego (A31). 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).

5. Biała kontrolka (A34). Świeci się po wybraniu żądanego 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.
6. Kontrolka/przycisk alarmu (A33). 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. Ten przycisk, w połączeniu z elementem (A32), jest również używany do kalibracji i resetowania dodatkowego odbiornika rolkowego (RB2) podłączonego do głównego obrotnika rolkowego (RB1).
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 dodatkowego sterownika obrotnika rolkowego, tj. napędów synchronicznych (XP2). Należy podłączyć atrapę wtyczki ze zworkami (1XS2), jeśli obrotnik rolkowy ma zostać uruchomiony jako niezależna jednostka lub jeśli jest to ostatnia jednostka w łańcuchu kilku podłączonych obrotników rolkowych.
9. Wyświetlacz cyfrowy (A35, jeśli dotyczy) Przedstawia peryferyjną prędkość obrotową rolek PU.

### 5.3 Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania

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.



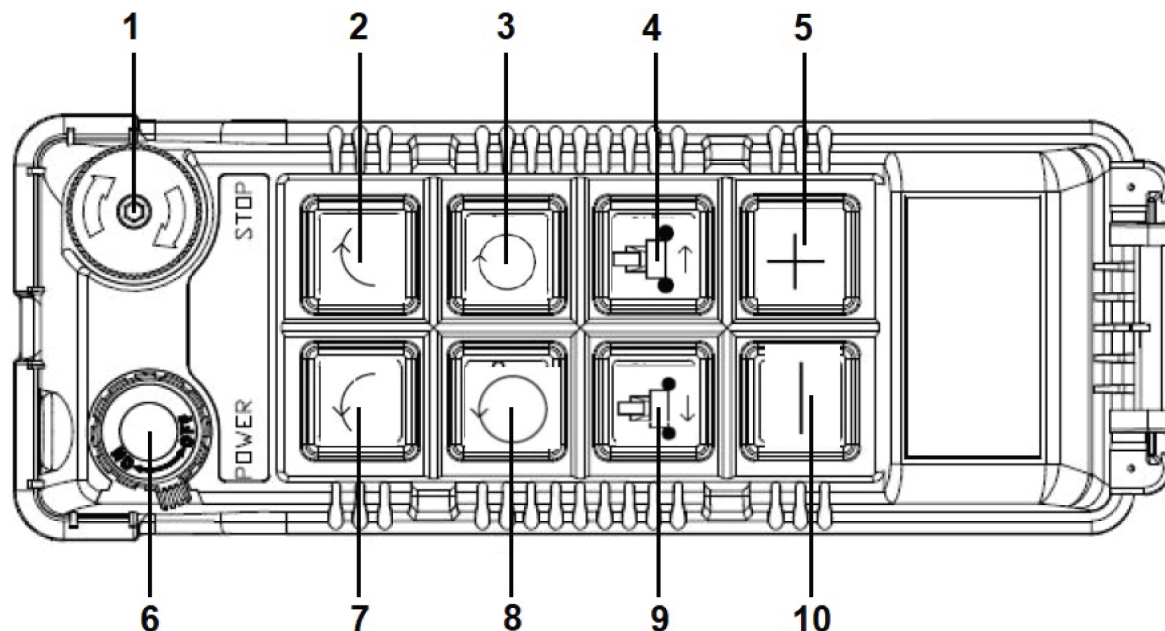
#### PRZESTROGA!

Przed zmianą kierunku należy zawsze wstrzymać obrót naciskając ten sam przycisk, którego ostatnio użyto do wyboru żądanego kierunku.



#### UWAGA!

W chwili naciśnięcia jednego z przycisków kierunku obrotów (do przodu lub do tyłu) obrotniki rolkowe niezwłocznie zaczynają obracać zbiornik.



- |  |  |
|--|--|
| 1. Przycisk wyłącznika zatrzymania awaryjnego          | 6. Przełącznik zasilania wł./wył.                    |
| 2. Stopniowy obrót w prawo                             | 7. Stopniowy obrót w lewo                            |
| 3. Ciągły obrót w prawo. Włączanie/wyłączenie funkcji. | 8. Ciągły obrót w lewo Włączanie/wyłączenie funkcji. |
| 4. Kierunek ruchu wózka szynowego A                    | 9. Kierunek ruchu wózka szynowego B                  |
| 5. Zwiększanie prędkości obrotowej                     | 10. Zmniejszanie prędkości obrotowej                 |

## 5.4 Włączanie zasilania sieciowego



### OSTRZEŻENIE!

Nie włączać obrotników rolkowych w przypadku zaobserwowania śladów uszkodzenia. W razie potrzeby należy zawsze skorzystać z usług autoryzowanego serwisanta firmy ESAB, który przeprowadzi kontrolę i naprawę.

Przed włączeniem obrotników rolkowych 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 założony).

Sprawdzić wzrokowo rolki, silniki, przekładnie, bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania, panel sterowania i kable pod kątem występowania 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, czyli przyciski wyłącznika zatrzymania awaryjnego nie są wciśnięte.  
5) Nacisnąć przycisk resetowania wyłącznika zatrzymania awaryjnego.

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

W przypadku podłączenia ESAB CaB do obrotnika rolkowego należy sprawdzić, czy ustawienia wprowadzone w PEK są prawidłowe i odpowiadają parametrom obrotnika rolkowego.

Obrotnik rolkowy jest teraz przygotowany do pracy.

## 5.5 Obsługa obrotników rolkowych

- 1) Jeżeli obrotniki rolkowe są prawidłowo ustawione oraz podpórki rolek znajdują się w odpowiednim położeniu, należy zacząć układanie zbiornika na obrotnikach rolkowych.

Należy to robić miarowo, aby nie obciążyć gwałtownie obrotników rolkowych. Gwałtowne obciążenie może doprowadzić do uszkodzenia silników przekładniowych.

Upewnić się, że żadne wystające elementy zbiornika nie uderzą w przedmioty znajdujące się wokół obrotników rolkowych ani w podłogę podczas obracania zbiornika.

- 2) Wybrać żądany kierunek obrotów (przycisk 3 lub 8). Obrotniki rolkowe zaczną teraz obracać zbiornik.  
3) Aby zwiększyć lub zmniejszyć prędkość, nacisnąć przycisk 5 lub 10.



#### **UWAGA!**

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

## 5.6 Bezpieczeństwo pracy

Nie umieszczać kilku modułów napędowych pod jednym zbiornikiem. Można to zrobić tylko wtedy, gdy obrotniki rolkowe są wyposażone w opcjonalny kabel synchronizacyjny (W212). W takim przypadku główny panel sterowania (RB1) steruje dodatkowym modułem napędowym (RB2).

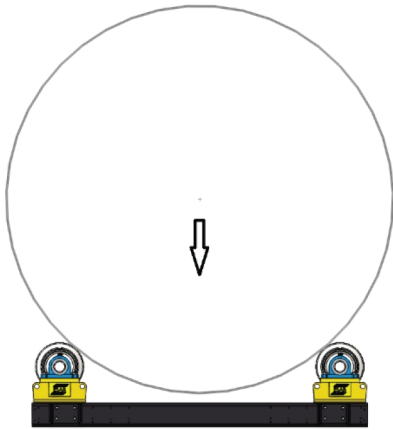
Nie wolno dopuścić do zetknięcia elementów zbiornika, np. z przyłączami, obrotnikami rolkowymi, podłogą lub przedmiotami znajdującymi się w pobliżu podczas obracania zbiornika. Może to doprowadzić do uszkodzenia obrotników rolkowych i wywołać poślizg rolek lub przeciążenie modułów.

Upewnić się, że podczas spawania zapewnione jest prawidłowe uziemienie. Brak prawidłowego uziemienia może spowodować zwarcie układów elektrycznych obrotników rolkowych.

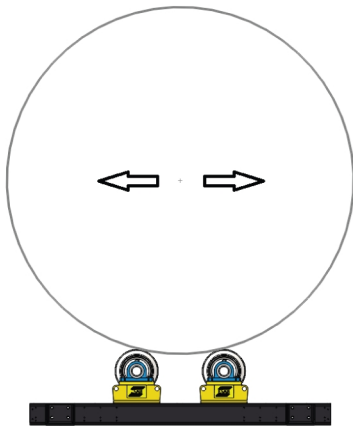
W przypadku naciśnięcia przycisku wyłącznika zatrzymania awaryjnego należy ustalić powód jego użycia przed ponownym uruchomieniem obrotnika rolkowego.

Upewnić się, że podpórki rolek NIE są od siebie za bardzo oddalone.

Obrotniki rolkowe mogą zostać w takim przypadku przeciążone, ponieważ, gdy podpórki rolek znajdują się zbyt daleko od siebie, każda rolka jest bardziej obciążona.



Upewnić się, że podpórki rolek NIE znajdują się zbyt blisko siebie.



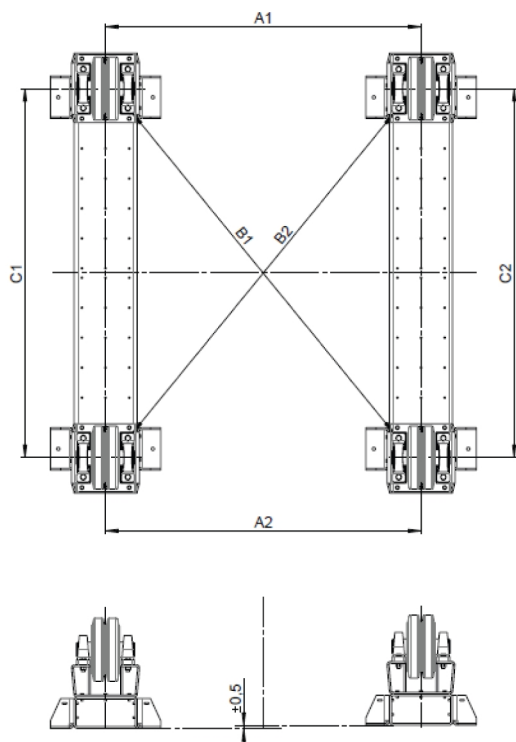
### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Jest to bardzo niebezpieczne położenie.

Nie wolno obsługiwać obrotników rolkowych, jeżeli kąt zawarty jest mniejszy niż  $45^\circ$ .

Podczas obracania zbiornika może dojść do jego stoczenia z obrotnika, które może 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”. Upewnić się, że moduły napędowe i moduły rolek biernych są ustawione równoległe do siebie. W przeciwnym razie zbiornik może się stopniowo zsunąć podczas obracania i spaść z obrotnika rolkowego. Może to również spowodować zużycie i uszkodzenie rolek obrotników.



Ilustracja przedstawia prawidłową procedurę wyrównania między dwoma sekcjami obrotników rolkowych (dwa moduły rolek biernych na powyższej ilustracji).

Konwencjonalne wyrównanie położenia obrotnika rolkowego:

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 obrotnika rolkowego.

Uziemienie za pośrednictwem obrotnika rolkowego spowoduje poważne uszkodzenie obrotników rolkowych.

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

## 5.8 Zatrzymywanie obrotników rolkowych

Nacisnąć przycisk przełączania na bezprzewodowym pilocie zdalnego sterowania, aby wstrzymać ciągły obrót.

Obracanie rozpoczyna się ponownie po naciśnięciu przycisku obrotu ciągłego.



### UWAGA!

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

## 6 KONSERWACJA

### 6.1 Informacje ogólne

**OSTRZEŻENIE!**

Podczas wykonywania wszelkich prac konserwacyjnych lub naprawczych należy odłączyć elektrycznie obrotniki rolkowe. 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 obrotnika rolkowego.

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

### 6.2 Przechowywanie

Obrotniki rolkowe należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu. Po długim okresie przechowywania obrotniki rolkowe należy dokładnie sprawdzić przed rozpoczęciem ich użytkowania.

**OSTRZEŻENIE!**

W przypadku przechowywania lub transportowania obrotników rolkowych w zimnym klimacie, a następnie przenoszenia ich w ciepłe miejsce, może dojść do nagromadzenia kondensatu w obrotnikach lub elektrycznych elementach sterujących. Aby nie dopuścić do uszkodzenia, należy poczekać, aż obrotnik rolkowy dopasuje się do temperatury nowego otoczenia.

**PRZESTROGA!**

Nie przechowywać obrotników rolkowych na zewnątrz bez odpowiedniego zabezpieczenia. Obrotniki rolkowe wymagają okrycia, a ich odsłonięte części metalowe, koła zębate i wały muszą być smarowane, aby nie dopuścić do korozji.

### 6.3 Naprawa i konserwacja

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

Należy regularnie sprawdzać i utrzymywać odpowiedni poziom oleju przekładniowego. Patrz rozdział „Konserwacja przekładni”.

Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić całą instalację obrotników rolkowych. 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;
- ślady uszkodzenia łożysk rolek;
- konserwację przekładni;

- 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!

Obrotniki rolkowe należy odłączyć elektrycznie przed wyczyszczeniem. Podzespoły elektryczne nie mogą stykać się z wodą ani innymi płynami do czyszczenia.



### UWAGA!

Upewnić się, że obrotniki rolkowe są czyste. Należy jak najszybciej usunąć wszelkie ślady iskier łukowych, resztki topnika i żużla z obrotników rolkowych.

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

Obrotniki rolkowe nie wymagają specjalnych instrukcji czyszczenia. Obrotniki rolkowe nie są źródłem zanieczyszczeń środowiska w ich otoczeniu w przypadku normalnej obsługi, jednak sam proces spawania, który przeprowadzany jest ponad nimi, może doprowadzić do zanieczyszczenia obrotników.

## 6.5 Awarie

Jeżeli obrotniki rolkowe przestaną działać, naprawę urządzeń należy zlecić autoryzowanym serwisantom ESAB.



### UWAGA!

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

## 6.6 Silnik przekładniowy

### 6.6.1 Kontrola i konserwacja silnika przekładniowego

Aby zagwarantować długi okres eksploatacji obrotników rolkowych, należy regularnie sprawdzać i wymieniać olej w przekładni.

Regularne kontrole konserwacyjne:

- W normalnych warunkach roboczych i przy temperaturze miski olejowej nieprzekraczającej 80°C okres eksploatacji oleju wynosi 10 000 godzin roboczych lub dwa lata, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
- Sprawdzić, czy uszczelka nie przecieka i nie jest uszkodzona.
- Sprawdzić, czy podczas pracy nie występują nietypowe hałasy. Jeżeli tak jest, przyczyną może być uszkodzone łożysko.
- Sprawdzić, czy otwór odpowietrznika przekładni nie jest zatkany.
- Aby ułatwić chłodzenie przekładni, zaleca się utrzymywanie zewnętrznej obudowy w czystości.
- Sprawdzić śruby i dokręcić je, jeśli są poluzowane.

## 6.6.2 Smarowanie przekładni

Przekładnie obrotników rolkowych wypełniono odpowiednią ilością smaru (CLP ISO VG220: Fuchs Renolin CLP220) przed wysłaniem z fabryki.

Ilość oleju na rozmiar obrotnika rolkowego:

Model	Objętość na przekładnię
ECD 7.5	0,7 dm <sup>3</sup>
ECD 15	1,1 dm <sup>3</sup>
ECD 30	2,1 dm <sup>3</sup>
ECD 60	3,2 dm <sup>3</sup>
ECD 90	6,4 dm <sup>3</sup>
ECD 120	9,7 dm <sup>3</sup>

Wszystkie silniki przekładniowe są marki Siemens.

Więcej informacji na temat konserwacji przekładni SIMOGEAR (BA 2030) i silników (BA2330) można znaleźć na stronie internetowej firmy Siemens.

Aby wymienić olej przekładniowy i/lub smar do łożysk, należy postępować zgodnie z krokami przedstawionymi w rozdziale 8 „Serwisowanie i konserwacja” w odpowiedniej instrukcji obsługi, pobierając ją za pomocą poniższych łączy:

BA 2030

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/60666158/operating-instructions-ba-2030%3A-simogear-gearbox?dti=0&lc=en-DE>

BA 2330

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/60666508/operating-instructions-ba-2330%3A-la-le-motors-for-mounting-on-simogear-gearboxes?dti=0&lc=en-DE>

W tabelach w instrukcjach obsługi znajdują się zalecane smary do stosowania w przekładniach i łożyskach.



### UWAGA!

Nie mieszać olejów różnych producentów. Przed nalaniem oleju innego producenta spuścić olej z przekładni.

## 6.7 Falowniki

Wszystkie falowniki są marki Siemens.

Więcej informacji na temat konserwacji i rozwiązywanie problemów z falownikiem Sinamics V20 można znaleźć na stronie internetowej firmy Siemens.

Nowy falownik z odpowiednim oprogramowaniem można kupić od firmy ESAB jako część zamienną.

## 6.8 Łożyska



### UWAGA!

Przed poluzowaniem śrub i nakrętek podtrzymujących piasty łożysk należy zaznaczyć położenie względem podpórki rolki znajdującej się poniżej, np. za pomocą markera permanentnego. Wykonanie tej czynności umożliwi ponowny montaż i wyrównanie rolek PU.

Upewnić się, że nowe piasty łożysk zostaną dokręcone prawidłowym momentem.

M20 (jakość 8.8) 385 Nm

M24 (jakość 8.8) 665 Nm

## 6.9 Rolki PU



**UWAGA!**

Przed rozpoczęciem wymiany rolki PU należy przeczytać rozdział 6.8 Łożyska.

Przed wymianą rolki PU należy zdemontować jedną z piast łożyska. W odlewanej obręczy znajduje się śruba blokująca, którą należy poluzować przed zepchnięciem rolki PU z wałka. Przed zamontowaniem nowej rolki PU należy upewnić się, że wałek i klucze 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 obrotników rolkowych jest stosowanych w tym samym obszarze produkcyjnym, należy upewnić się, że prawidłowy bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania jest używany wraz z odpowiednim modułem odbiornika, który zamontowano za panelem sterowania. (numer seryjny i identyfikator będą takie same na wszystkich jednostkach przynależących do tego samego ECD).
- Sprawdzić, czy zasilanie sieciowe jest odłączone przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac naprawczych.

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 obrotowego (alarm włączony)	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.
Obrotnik rolkowy obraca się, ale rolki nie obracają się płynnie.	Awaria silnika	Sprawdzić, czy silnik obraca się swobodnie
	Awaria łożyska rolki	Sprawdzić, czy łożysko nie jest uszkodzone lub czy nie występuje w nim luz
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



## 8 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

---



### **PRZESTROGA!**

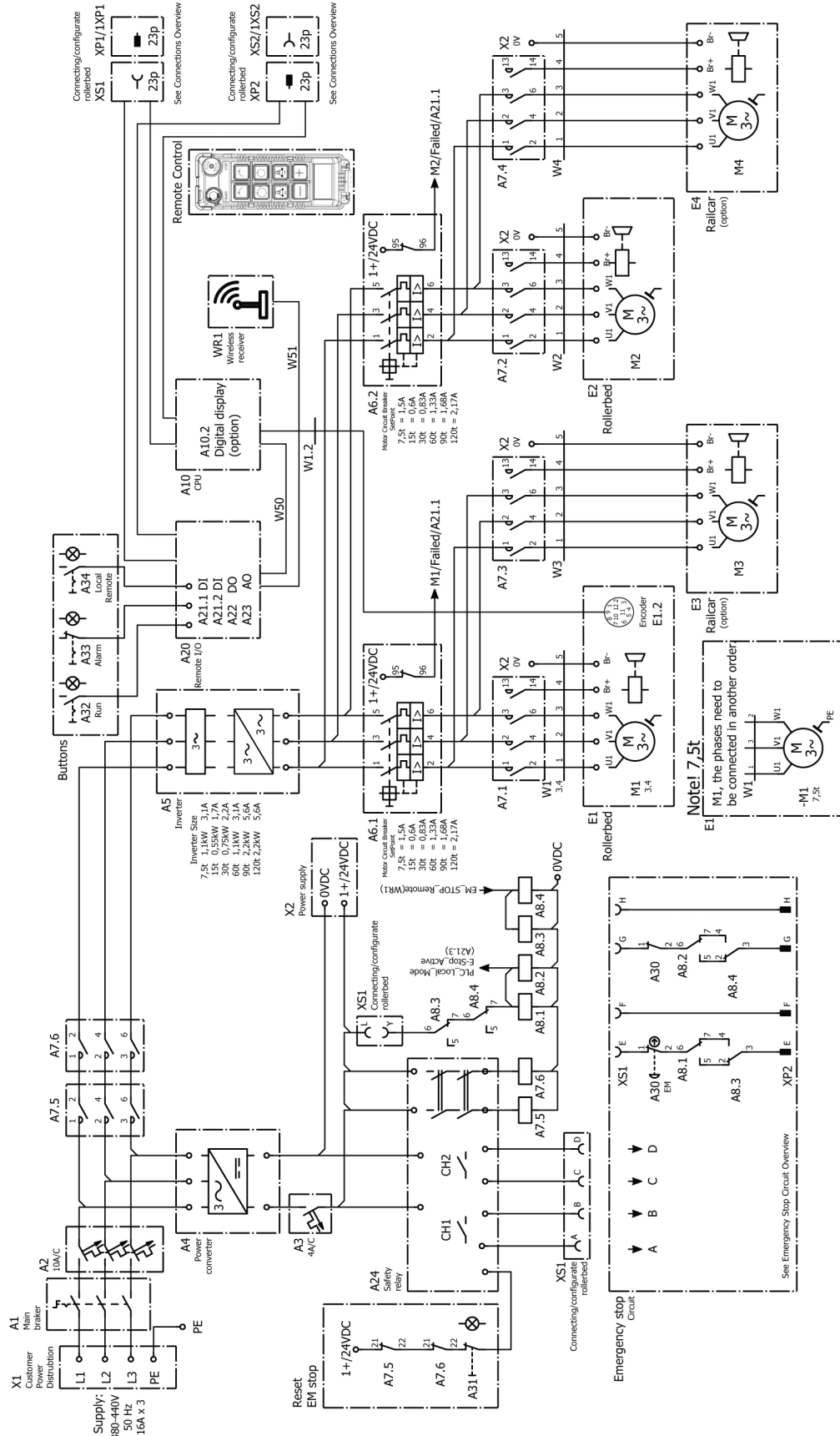
Prace naprawcze i elektryczne powinny być wykonywane przez technika autoryzowanego serwisu firmy ESAB. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne firmy ESAB.

ECD 7.5 i ECI 7.5, ECD 15 i ECI 15, ECD 30 i ECI 30, ECD 60 i ECI 60, ECD 90 i ECI 90, ECD 120 i ECI 120 to modele zaprojektowane i przetestowane zgodnie z normami międzynarodowymi i europejskimi **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.

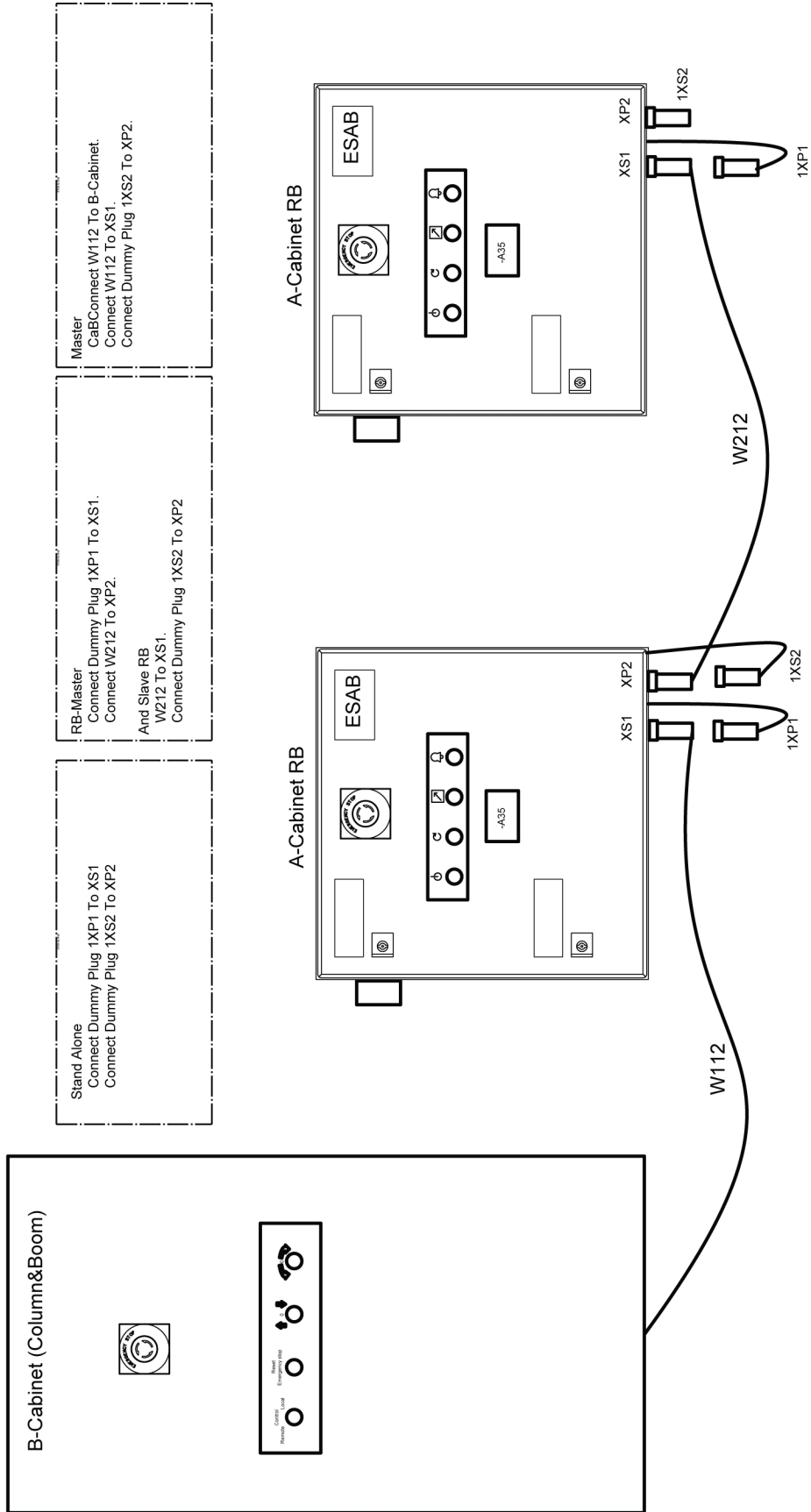
Części zamienne oraz części eksploatacyjne można zamawiać przez lokalnego dealera firmy ESAB, patrz strona [esab.com](http://esab.com). Przy składaniu zamówienia należy podać typ produktu, numer seryjny, oznaczenie i numer części zamiennej według listy części zamiennych. Ułatwi to wysyłkę i umożliwi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

# ZAŁĄCZNIK

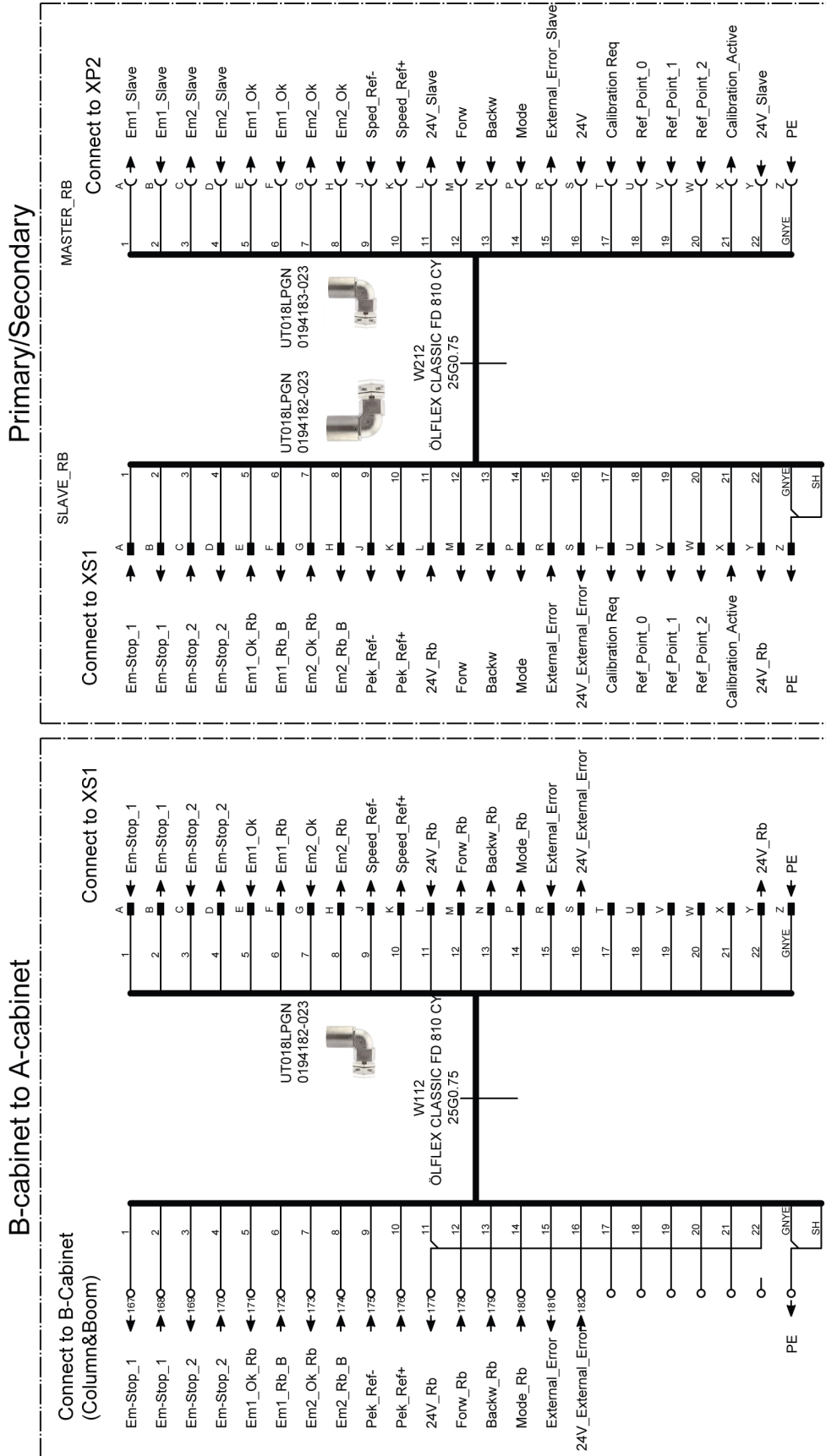
## SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



Przeгляд połączeń

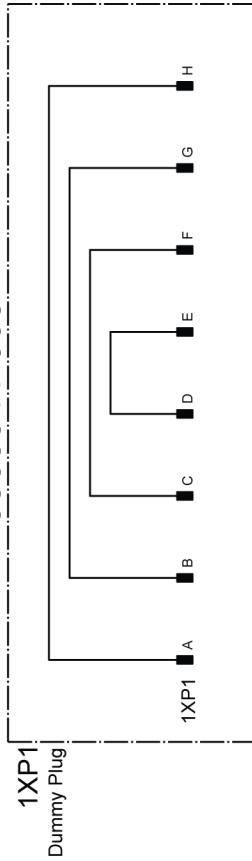


Połączenia B do szafki A i główne do dodatkowego

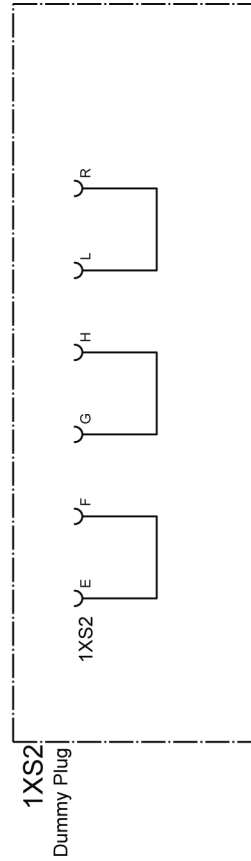


Połączenia XS1 i XP2

PIN PLUG-23PIN  
0368541-005



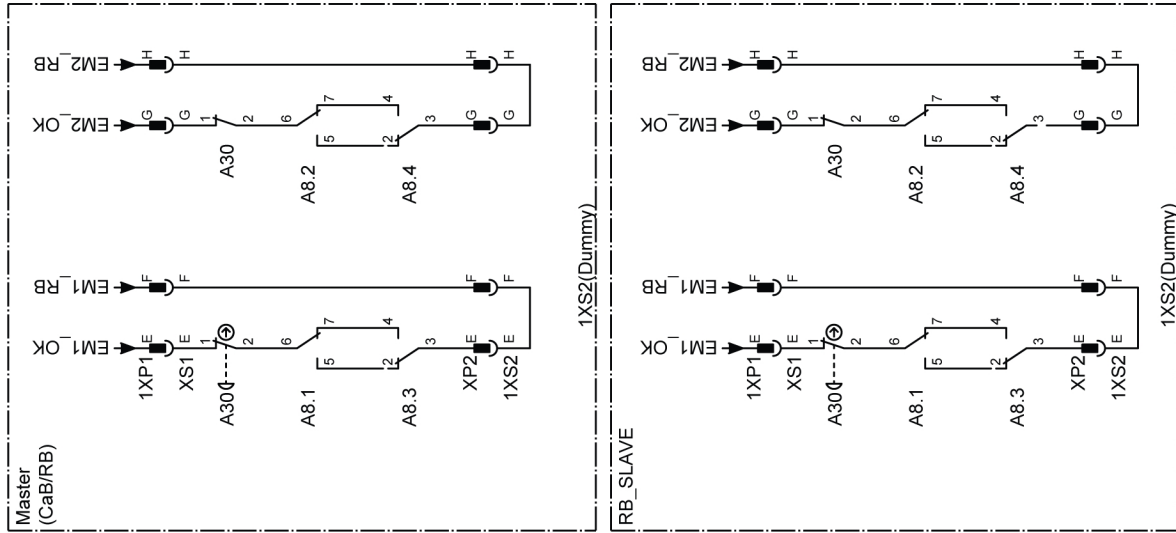
SOCKET PLUG-23PIN  
0368542-005



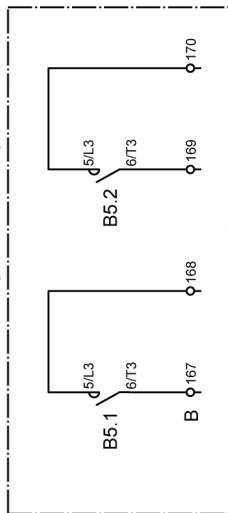
OVERVIEW A-Cabinet  
XS1 AND XP2

O:NR	XS1	O:NR	XP2	O:NR
A24-T1	045 A-C	A	068 A7.4-14	
A24-R1	046 B-C	B	069 A7.4-13	
A24-T2	047 C-C	C	070 A7.5-14	
A24-R2	048 D-C	D	071 A7.5-13	
A30-1	049 E-C	E	066 A8.4-4	
XP2-F	050 F-C	F	050 XS1-F	
A30.2-1	051 G-C	G	067 A8.4-5	
XP2-H	052 H-C	H	052 XS1-H	
A10-X11-1	053 J-C	J	072 A23-6	
A10-X11-2	054 K-C	K	073 A23-2	
X2-1+	1+ L-C	L	074 A10-X12-1	
A21-2-11	055 M-C	M	075 A10-X12-2	
A21.2-12	056 N-C	N	076 A10-X12-3	
A10-X10-9	057 P-C	P	077 A10-X12-4	
A10-X12-7	058 R-C	R	A21.2-1	
A10-X12-6	059 S-C	S	X2-1+	
A10-X10-10	060 T-C	T	079 A22-10	
A10-X10-11	061 U-C	U	080 A22-11	
A10-X10-12	062 V-C	V	081 A22-12	
A10-X10-13	063 W-C	W	082 A22-13	
A10-X12-8	064 X-C	X	083 A21.2-2	
A8.3-6	065 Y-C	Y	084 XP2_L	
PE	PE Z-C	Z	PE	

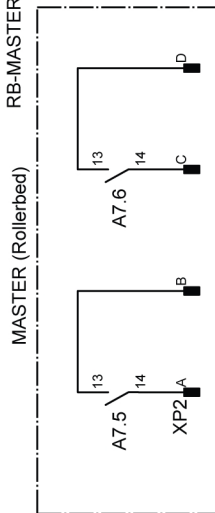
Przegląd obwodu wyłącznika zatrzymania awaryjnego



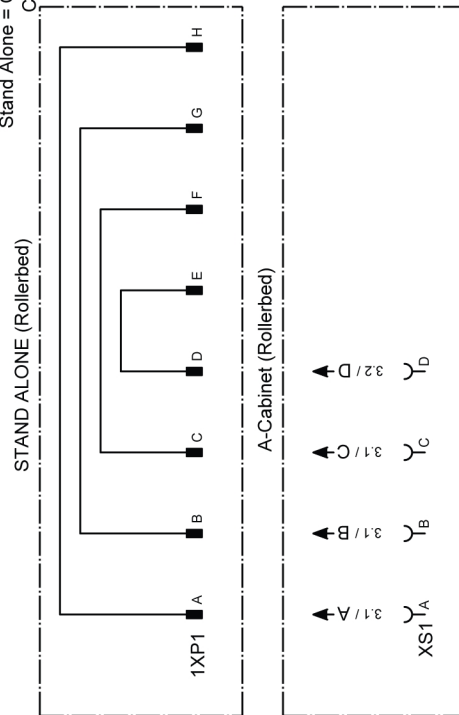
MASTER (Column&Boom) Master CaB = Connect W112 To B-Cabinet.  
Connect W112 To RB- XS1.  
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB- XP2.



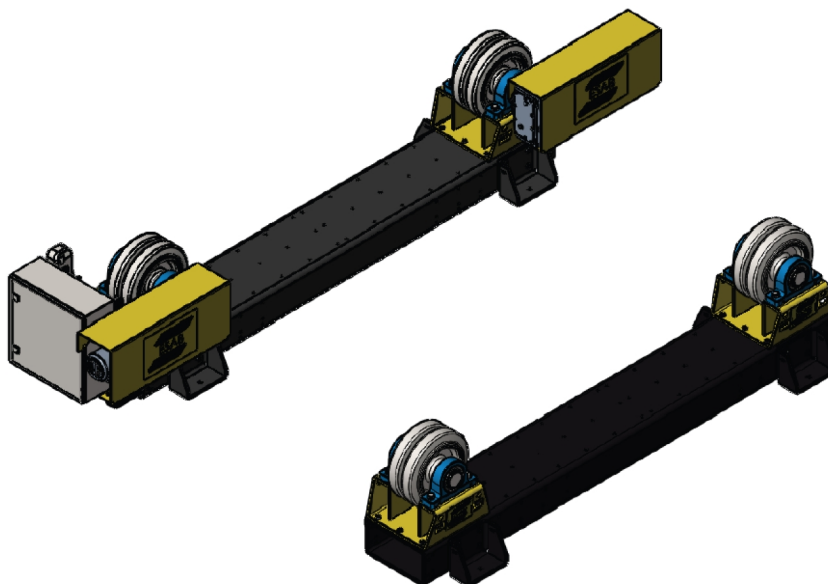
RB-MASTER = Connect Dummy Plug 1XP1 To RB- XS1.  
and  
Connect W212 To RB- XP2.  
Slave RB= W212 To RB- XS1.  
Connect Dummy Plug 1XS2 To RB- XP2



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



## NUMERY ZAMÓWIENIOWE



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0909 250 880	Roller bed drive unit	ECD 7.5	CE
0909 250 881	Roller bed drive unit	ECD 7.5	CE, with digital display
0909 251 880	Roller bed idler unit	ECI 7.5	
0909 000 880	Roller bed drive unit	ECD 15	CE
0909 000 881	Roller bed drive unit	ECD 15	CE, with digital display
0909 001 880	Roller bed idler unit	ECI 15	
0909 002 880	Roller bed drive unit	ECD 30	CE
0909 002 881	Roller bed drive unit	ECD 30	CE, with digital display
0909 003 880	Roller bed idler unit	ECI 30	
0909 004 880	Roller bed drive unit	ECD 60	CE
0909 004 881	Roller bed drive unit	ECD 60	CE, with digital display
0909 005 880	Roller bed idler unit	ECI 60	
0909 006 880	Roller bed drive unit	ECD 90	CE
0909 006 881	Roller bed drive unit	ECD 90	CE, with digital display
0909 007 880	Roller bed idler unit	ECI 90	
0909 008 880	Roller bed drive unit	ECD 120	CE
0909 008 881	Roller bed drive unit	ECD 120	CE, with digital display
0909 009 880	Roller bed idler unit	ECI 120	

**AKCESORIA**

<b>Qty</b>	<b>Ordering no.</b>	<b>Denomination</b>	<b>Notes</b>
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



## CZĘŚCI ZAMIENNE

### Naprawy i części zamienne

W okresie gwarancji naprawy należy wykonywać zgodnie ze wskazówkami producentów.

Nieupoważnione naprawy mogą doprowadzić do uszkodzenia obrotników rolkowych i unieważnienia gwarancji.

Zaleca się skontaktowanie się z producentem w celu uzyskania informacji na temat dostaw wszystkich części zamiennych. Jest to gwarancją dostawy i wykorzystania w maszynie prawidłowej części lub odpowiedniego zamiennika.

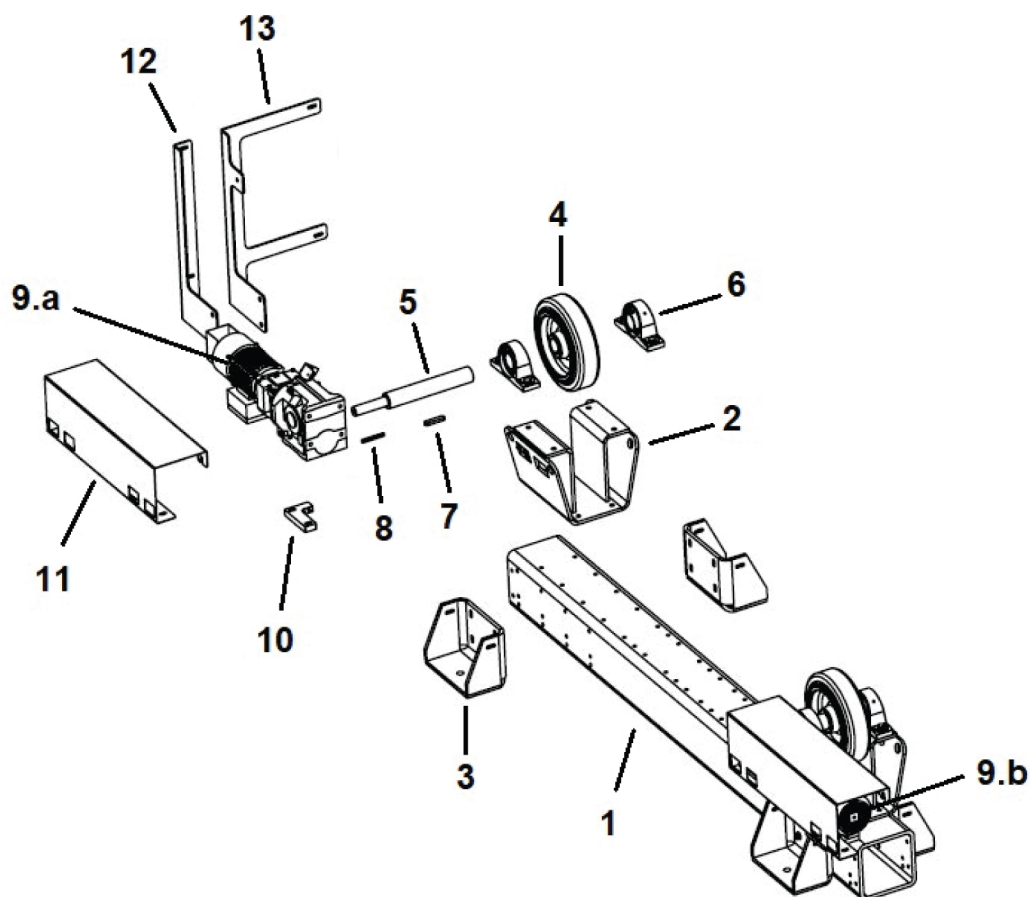


### **OSTRZEŻENIE!**

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących części zamiennych może mieć konsekwencje dla bezpieczeństwa maszyny. Producenci nie ponoszą odpowiedzialności za problemy wynikające z zamontowania części niezgodnych z zaleceniami.

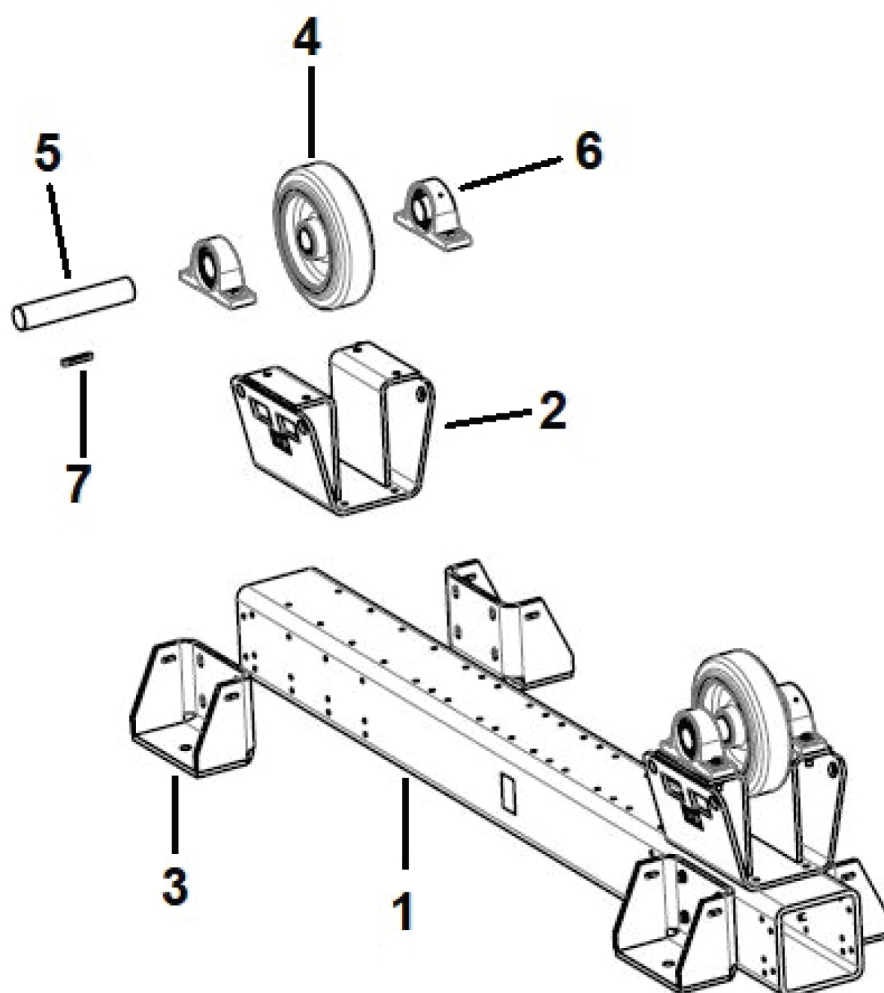
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 7.5 — sekcja napędu

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 229 001	Base frame	300×200×12, L=2200
2	2	0909 243 880	Wheel stand	
3	4	0909 037 001	Side support	
4	2	0909 164 001	PU wheel	300×90
5	2	0909 236 001	Drive shaft	
6	4	0909 244 001	Wheel shaft bearing	UCP210
7	2	0215 701 343	Key, wheel	14×9×90
8	2	0215 701 278	Key, gearmotor	8×7×90
9.a	1	0909 239 005	Gearmotor left	0.25 kW
9.b	1	0909 239 006	Gearmotor right	0.25 kW
10	2	0909 240 001	Torque stop	
11	2	0909 241 001	Cover	
11.a	2	0909 296 880	Bracket cover	Not shown in illustration
12	1	0909 104 001	Bracket	
13	1	0909 242 001	Bracket	



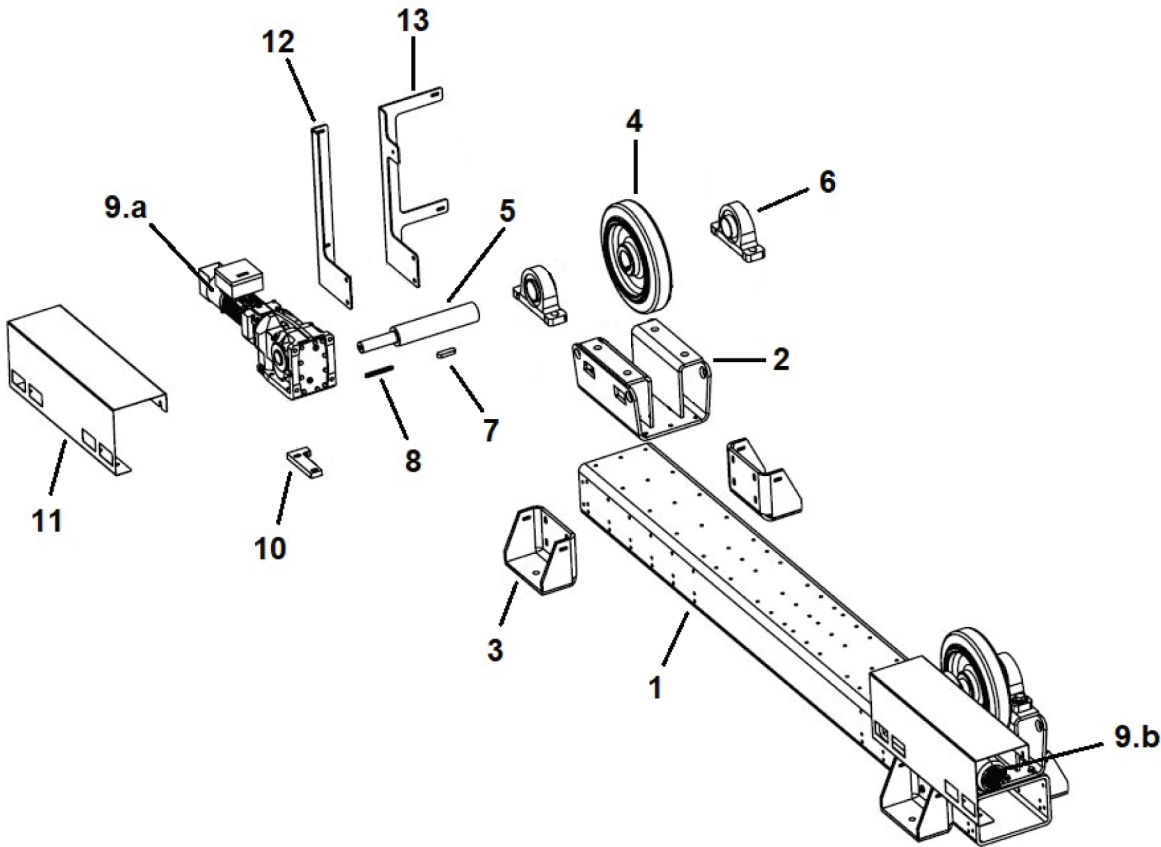
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 7.5 — sekcja rolek luźnych

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 229 001	Base frame	200×200×12, L=2200
2	2	0909 243 880	Wheel stand	
3	4	0909 037 001	Side support	
4	2	0909 164 001	PU wheel	300×90
5	2	0909 237 001	Idler shaft	
6	4	0909 244 001	Wheel shaft bearing	UCP210
7	2	0215 701 343	Key	14×9×70



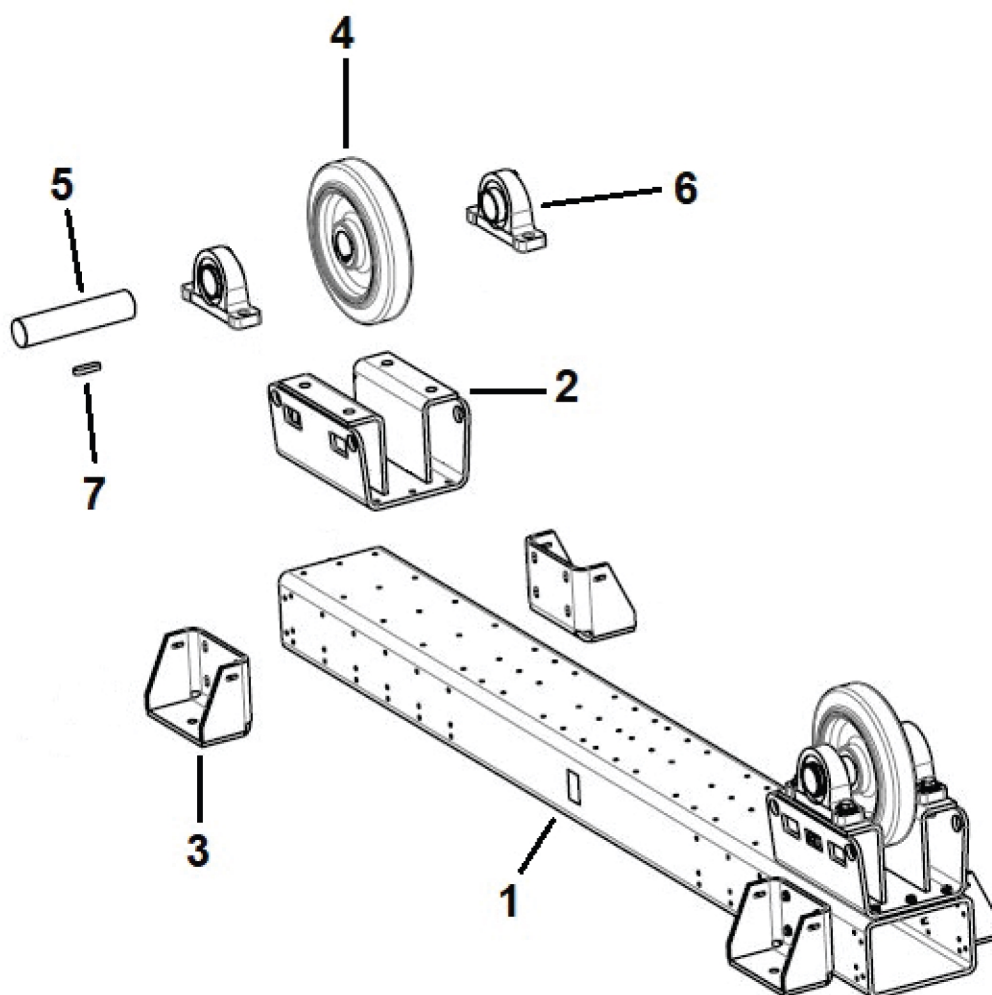
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 15 — sekcja napędu

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 043 001	Base frame	300×200×12, L=2790
2	2	0909 045 880	Wheel stand	
3	4	0909 037 001	Side support	
4	2	0909 076 001	PU wheel	400×90
5	2	0909 369 001	Drive shaft	
6	4	0909 049 001	Wheel shaft bearing	UCP214
7	2	0215 701 420	Key, wheel	20×12×70
8	2	0215 701 332	Key, gearmotor	12×8×110
9.a	1	0909 080 001	Gearmotor left	0.18 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.a	1	0909 361 001	Gearmotor left v2	0.18 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
9.b	1	0909 080 002	Gearmotor right	0.18 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.b	1	0909 361 002	Gearmotor right v2	0.18 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
10	2	0909 126 001	Torque stop	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
10	2	0909 370 001	Torque stop v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11	2	0909 073 001	Cover	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
11	2	0909 368 001	Cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11.2	2	0909 269 880	Bracket cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx Not shown in illustration
12	1	0909 104 001	Bracket	
13	1	0909 116 001	Bracket	



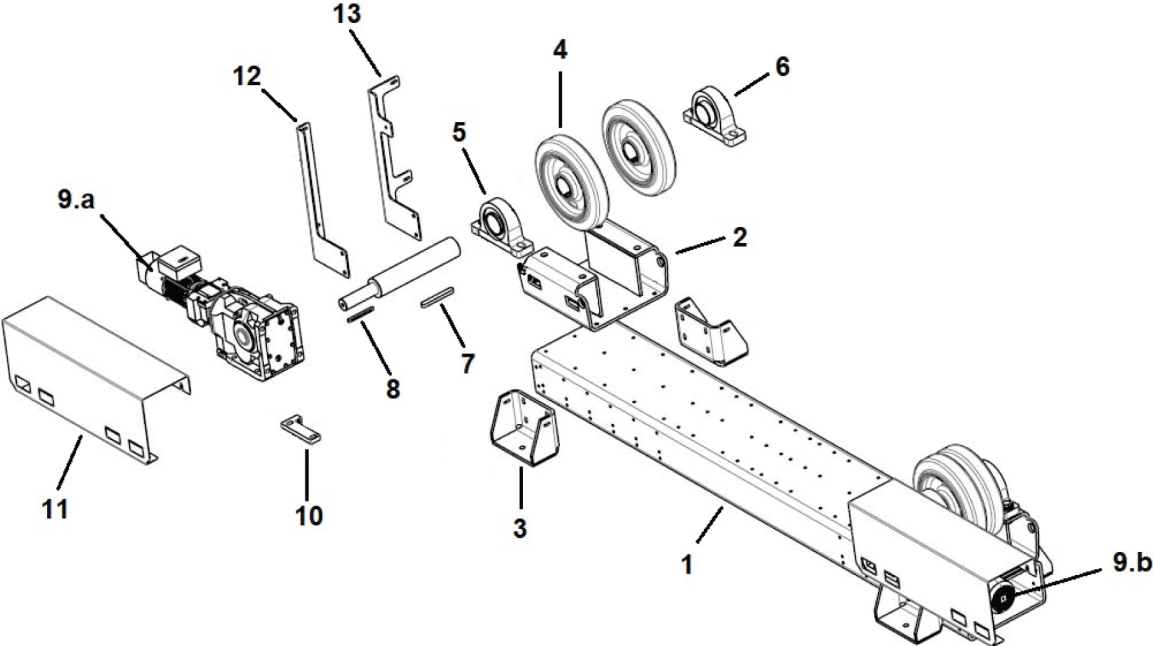
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 15 — sekcja rolek luźnych

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 043 001	Base frame	300×200×12, L=2790
2	2	0909 045 880	Wheel stand	
3	4	0909 037 001	Side support	
4	2	0909 076 001	PU wheel	400×90
5	2	0909 044 001	Idler shaft	
6	4	0909 049 001	Wheel shaft bearing	UCP214
7	2	0215 701 420	Key	20×12×70



## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 30 — sekcja napędu

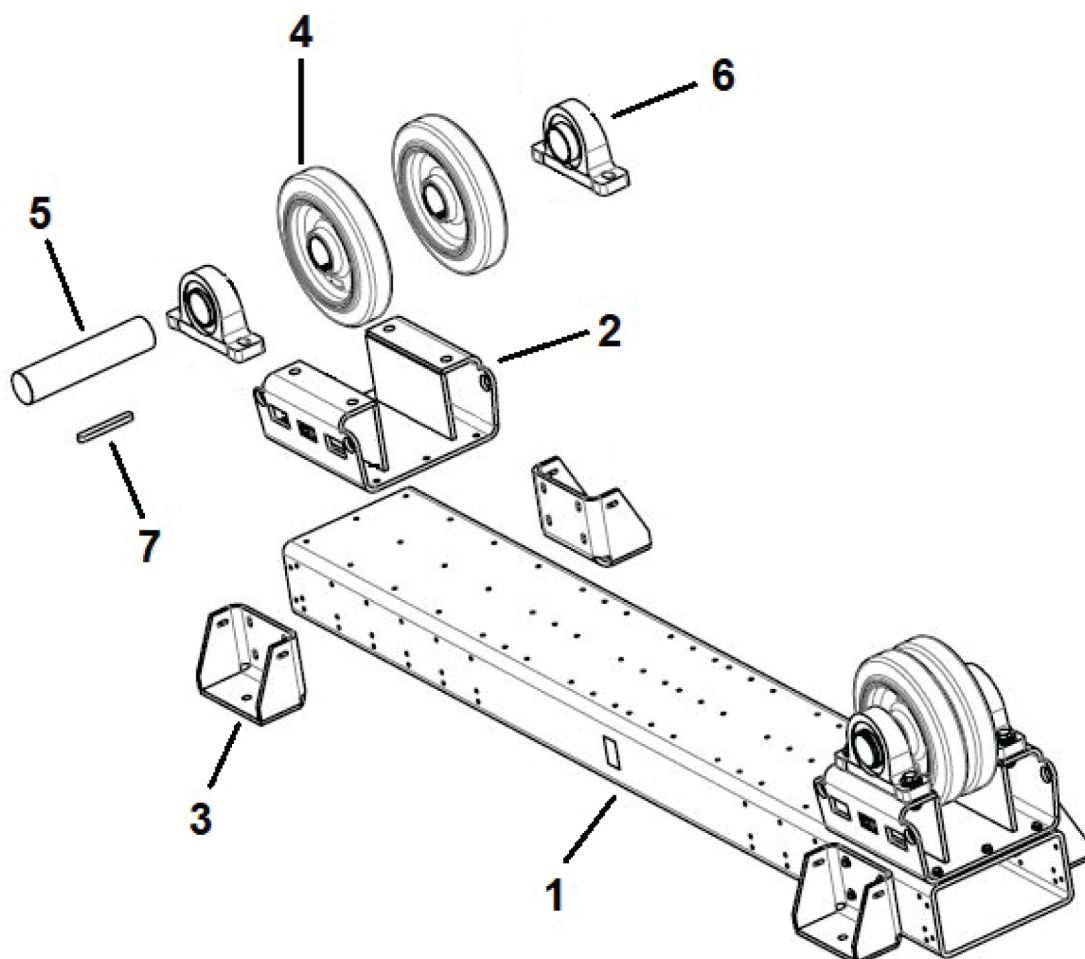
Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 035 001	Base frame	400×200×12, L=2790
2	2	0909 036 880	Wheel stand	
3	4	0909 037 001	Side support	
4	4	0909 057 001	PU wheel	400×90
5	2	0909 051 001	Drive shaft	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
5	2	0909 357 001	Drive shaft v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
6	4	0909 059 001	Wheel shaft bearing	UCP 217-LBS
7	2	0215 701 431	Key, wheel	22×14×160
8	2	0215 701 347	Key, gearmotor	14×9×125
9.a	1	0909 058 001	Gearmotor left	0.37 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.a	1	0909 362 001	Gearmotor left v2	0.37 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
9.b	1	0909 058 002	Gearmotor right	0.37 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.b	1	0909 362 002	Gearmotor right v2	0.37 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
10	2	0909 138 001	Torque stop	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
10	2	0909 359 001	Torque stop v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11	2	0909 042 001	Cover	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
11	2	0909 358 001	Cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11.2	2	0909 296 880	Bracket cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx Not shown in illustration
12	1	0909 104 001	Bracket	
13	1	0909 117 001	Bracket	





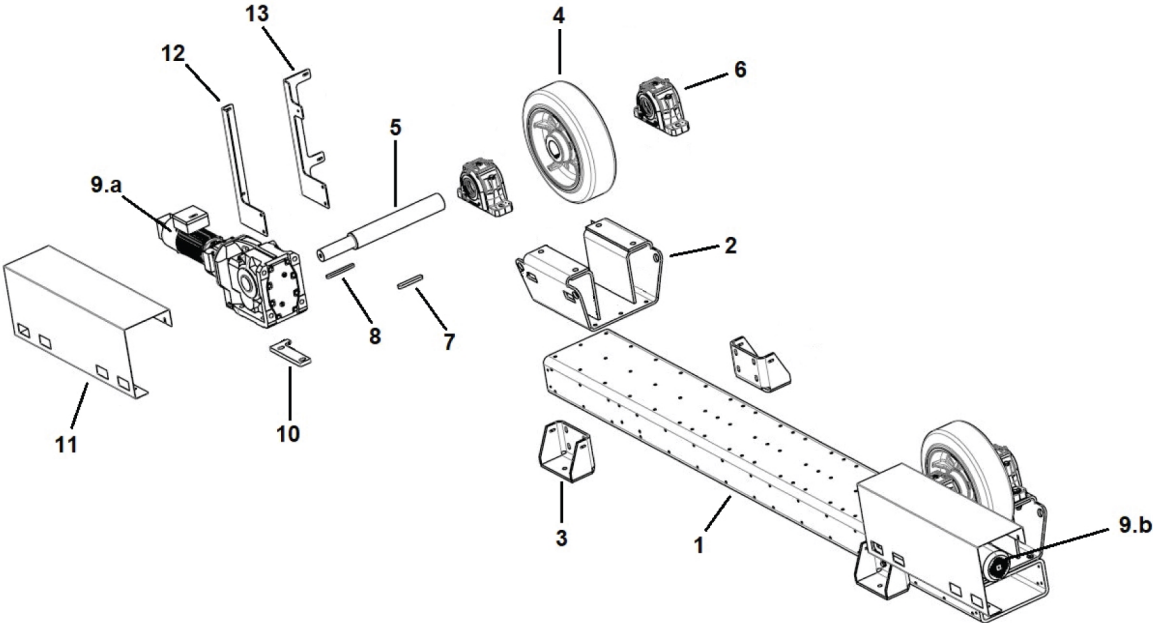
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 30 — sekcja rolek luźnych

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 035 001	Base frame	400x200x12, L=2790
2	2	0909 036 880	Wheel stand	
3	4	0909 037 001	Side support	
4	4	0909 057 001	PU wheel	400x90
5	2	0909 038 001	Idler shaft	
6	4	0909 059 001	Wheel shaft bearing	UCP 217-LBS
7	2	0215 705 912	Key	22×14×90



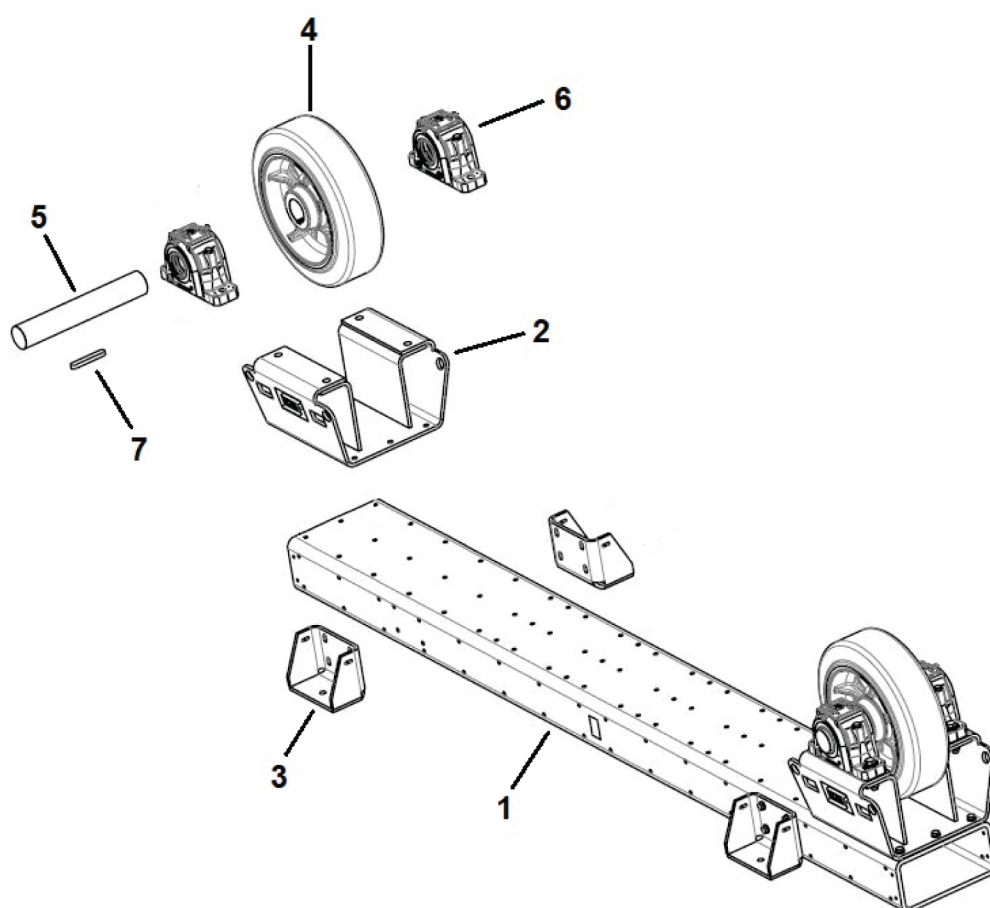
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 60 — sekcja napędu

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 088 001	Base frame	400×200×16, L=3650
2	2	0909 089 880	Wheel stand	
3	4	0909 098 001	Side support	
4	4	0909 096 001	PU wheel	580×180
5	2	0909 094 001	Drive shaft	
6	4	0909 097 880	Wheel shaft bearing	SNL519
7	2	0215 701 430	Key, wheel	22×14×140
8	2	0215 701 412	Key, gearmotor	18×11×160
9.a	1	0909 095 001	Gearmotor left	0.75 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.a	1	0909 363 001	Gearmotor left v2	0.75 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
9.b	1	0909 095 002	Gearmotor right	0.75 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.b	1	0909 363 002	Gearmotor right v2	0.75 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
10	2	0909 128 001	Torque stop	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
10	2	0909 374 001	Torque stop v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11	2	0909 110 001	Cover	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
11	2	0909 373 001	Cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11.2	2	0909 296 880	Bracket cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx Not shown in illustration
13	1	0909 104 001	Bracket	
14	1	0909 117 001	Bracket	



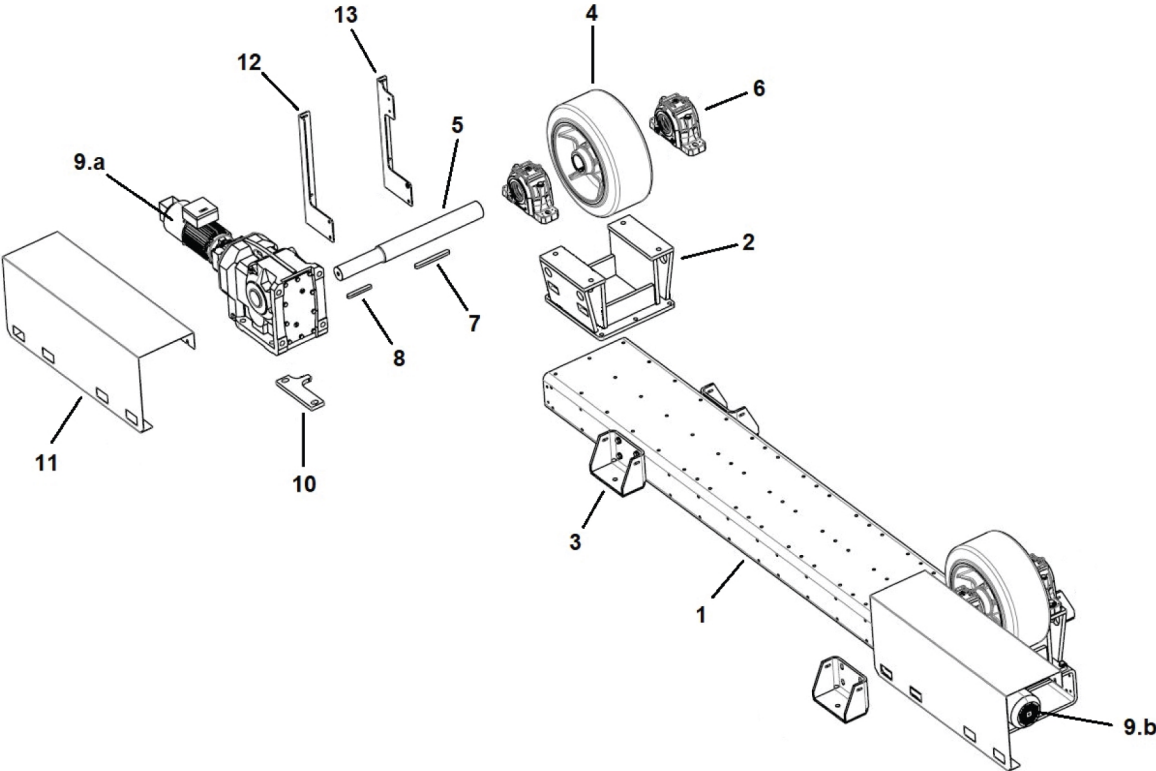
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 60 — sekcja rolek luźnych

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 088 001	Base frame	400×200×16, L=3650
2	2	0909 089 880	Wheel stand	
3	4	0909 098 001	Side support	
4	4	0909 096 001	PU wheel	
5	2	0909 093 001	Idler shaft	
6	4	0909 097 880	Wheel shaft bearing	SNL519
7	2	0215 701 430	Key	22×14×140



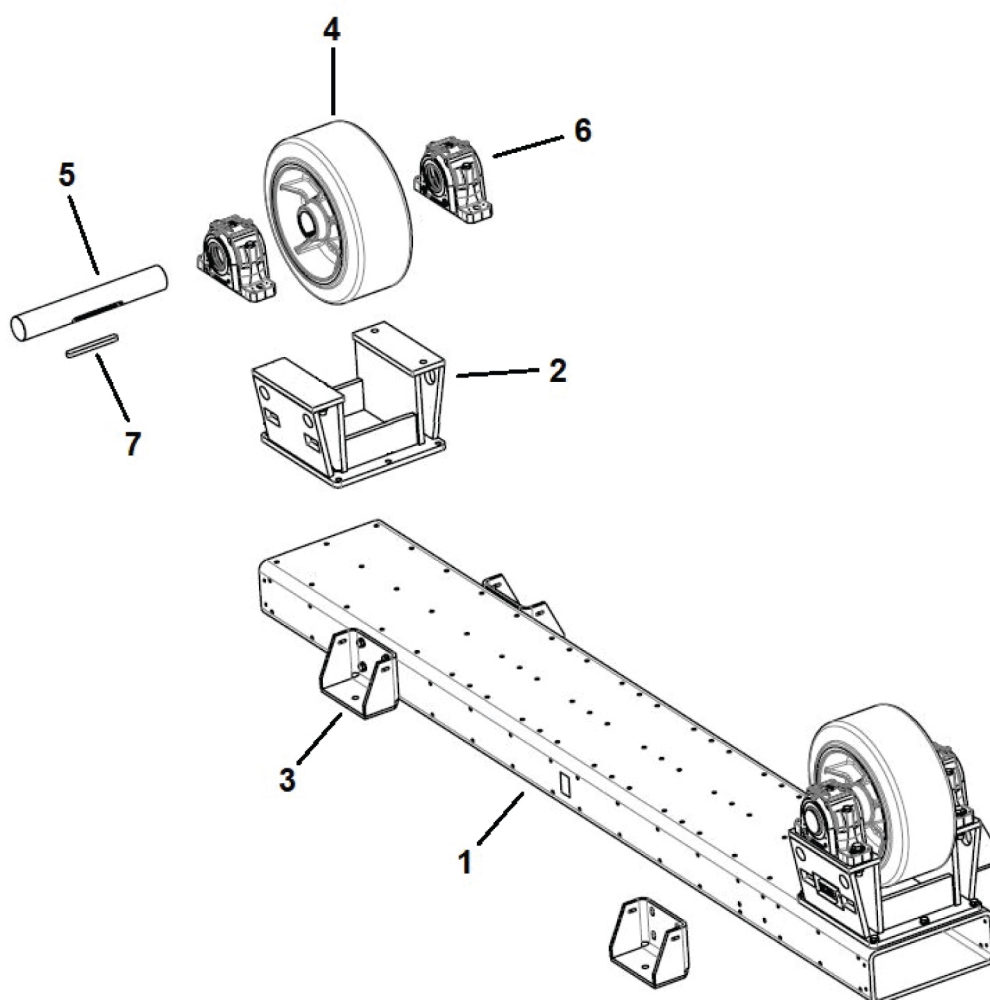
## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 90 — sekcja napędu

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 387 001	Base frame	500×200×16, L=3650
2	2	0909 083 880	Wheel stand	
3	4	0909 098 001	Side support	
4	2	0909 072 001	PU wheel	580×250
5	2	0909 086 001	Drive shaft	
6	4	0909 097 880	Wheel shaft bearing	SNT519
7	2	0215 705 911	Key, wheel	
8	2	0215 701 427	Key, gearmotor	22×12×240
9.a	1	0909 060 001	Gearmotor left	1.00 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.a	1	0909 364 001	Gearmotor left v2	1.00 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
9.b	1	0909 060 002	Gearmotor right	1.00 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.b	1	0909 364 002	Gearmotor right v2	1.00 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
10	2	0909 084 001	Torque stop	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
10	2	0909 378 001	Torque stop v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11	2	0909 087 001	Cover	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
11	2	0909 377 001	Cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11.2	2	0909 296 880	Bracket cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx Not shown in illustration
12	1	0909 104 001	Bracket	
13	1	0909 118 001	Bracket	



## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 90 — sekcja rolek luźnych

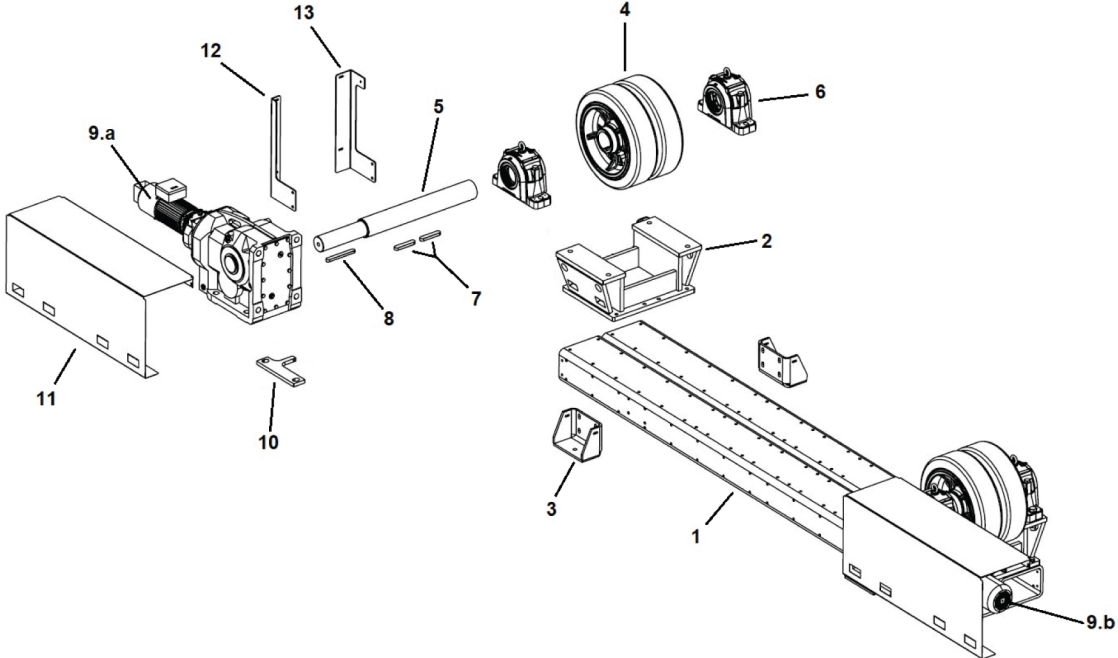
Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 387 001	Base frame	
2	2	0909 083 880	Wheel stand	
3	4	0909 098 001	Side support	
4	2	0909 072 001	PU wheel	580×250
5	2	0909 075 001	Idler shaft	
6	4	0909 097 880	Wheel shaft bearing	SNT519
7	2	0215 705 911	Key	



## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECD 120 — sekcja napędu

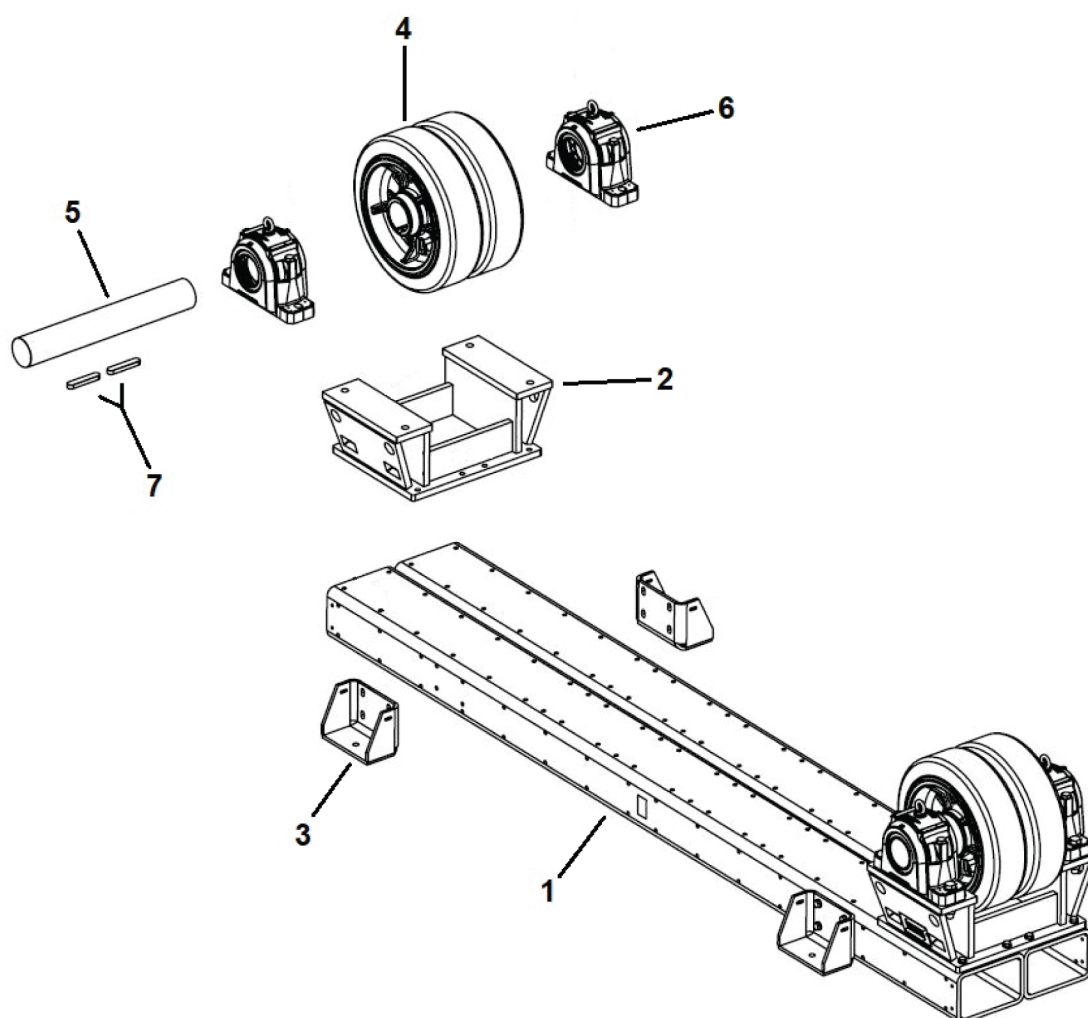
Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 108 880	Base frame	600×200×16, L=3650
2	2	0909 106 880	Wheel stand	
3	4	0909 098 001	Side support	
4	4	0909 101 001	PU wheel	580×180
5	2	0909 113 001	Drive shaft	
6	4	0909 109 880	Wheel shaft bearing	SNL524
7	4	0215 701 448	Key	28×16×140
8	2	0215 701 441	Key	25×14×200
9.a	2	0909 105 001	Gearmotor left	1.50 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.a	2	0909 365 001	Gearmotor left v2	1.50 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
9.b	2	0909 105 002	Gearmotor right	1.50 kW Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
9.b	2	0909 365 002	Gearmotor right v2	1.50 kW Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
10	2	0909 114 880	Torque stop	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
10	2	0909 382 880	Torque stop v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11	2	0909 115 001	Cover	Valid for serial no. 950-xxx-xxxx
11	2	0909 381 001	Cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx
11.2	2	0909 296 880	Bracket cover v2	Valid for serial no. 130-xxx-xxxx Not shown in illustration
12	1	0909 104 001	Bracket	
13	1	0909 119 001	Bracket	





## CZĘŚCI ZAMIENNE — lista części mechanicznych ECI 120 — sekcja rolek luźnych

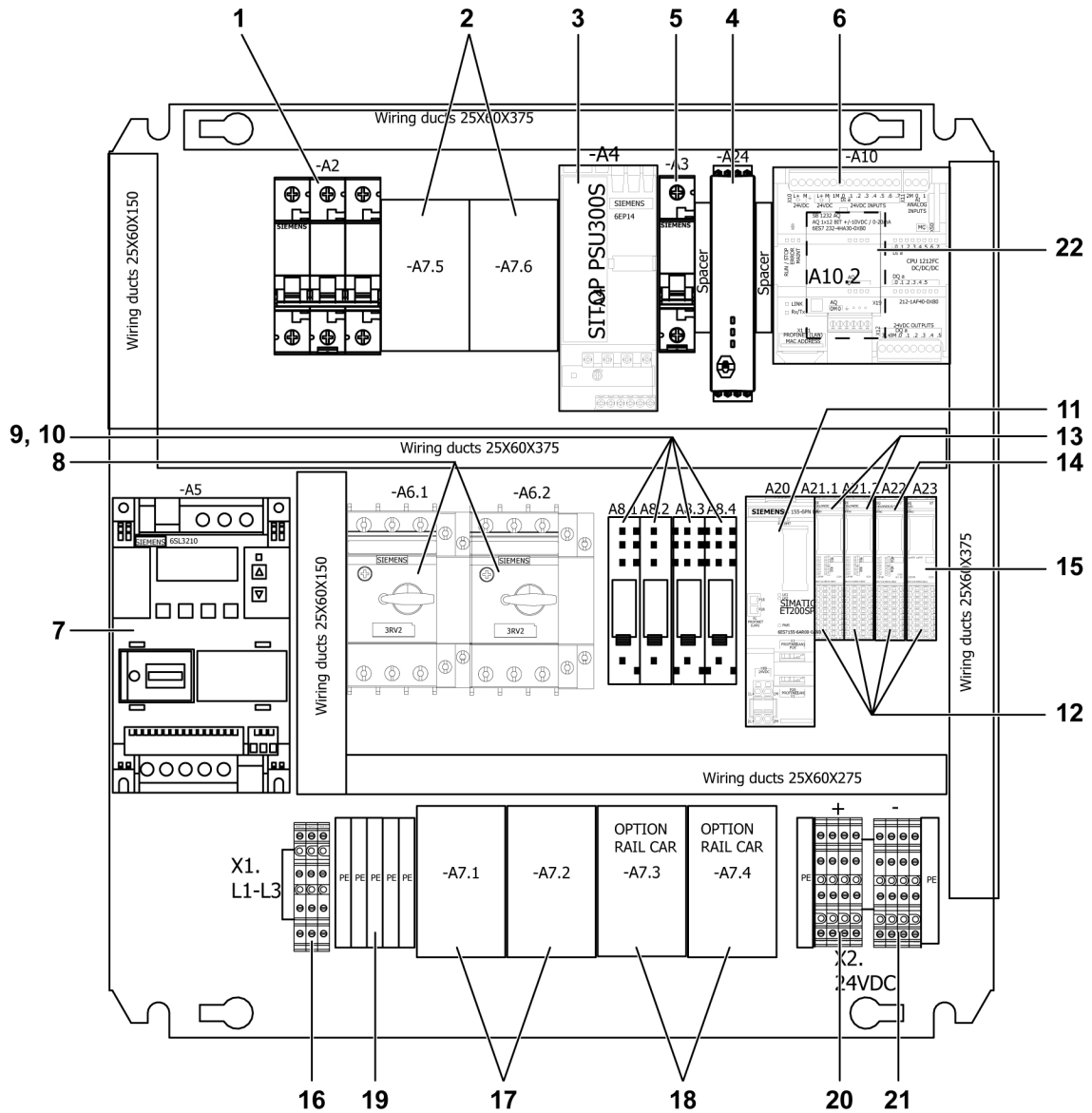
Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 108 880	Base frame	
2	2	0909 106 880	Wheel stand	
3	4	0909 098 001	Side support	
4	4	0909 101 001	PU wheel	580x180
5	2	0909 079 001	Idler shaft	
6	4	0909 109 880	Wheel shaft bearing	SNT524
7	4	0215 701 448	Key	28×16×140



**CZĘŚCI ZAMIENNE — szafka sterownicza**

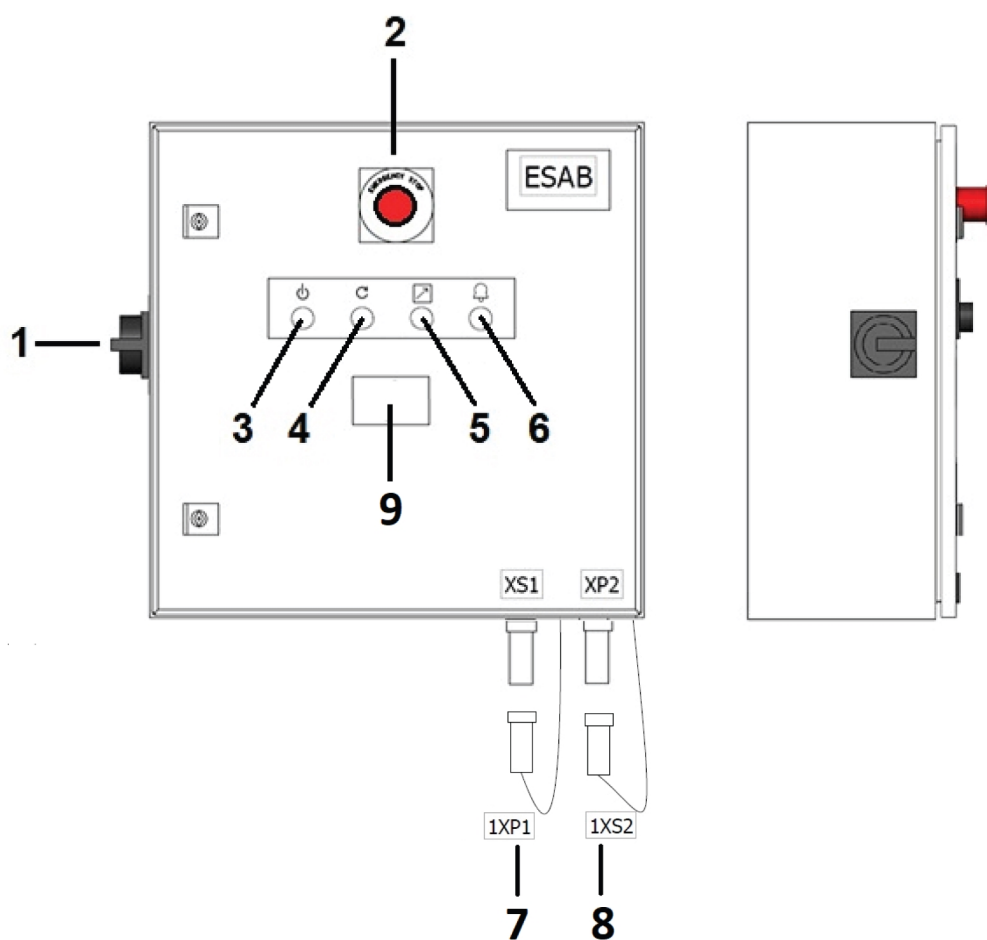
Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Marking	Notes
1	1	0908 800 209	Circuit breaker	A2	3P 10A C
2	2	0805 586 002	Contactora	A7.5 & A7.6	24 VDC
3	1	0908 800 400	Power supply DC	A4	24VDC/5A, 3AC400
4	1	0451 385 108	Safety relay, SSR10	A24	24 VDC
5	1	0908 800 202	Circuit breaker	A3	1P 4A C
6	1	0909 551 885	CPU and software ECD 7.5	A10	
	1	0909 500 885	CPU and software ECD 15	A10	
	1	0909 501 885	CPU and software ECD 30	A10	
	1	0909 502 885	CPU and software ECD 60	A10	
	1	0909 503 885	CPU and software ECD 90	A10	
	1	0909 504 885	CPU and software ECD 120	A10	
7	1	0909 551 885	Inverter w. configuration ECD 7.5	A5	0.55 kW
	1	0909 500 886	Inverter w. configuration ECD 15	A5	0.55 kW
	1	0909 501 886	Inverter w. configuration ECD 30	A5	0.75 kW
	1	0909 502 886	Inverter w. configuration ECD 60	A5	1.1 kW
	1	0909 503 886	Inverter w. configuration ECD 90	A5	2.2 kW
	1	0909 504 886	Inverter w. configuration ECD 120	A5	2.2 kW
8	2	0908 800 304	Motor circuit breaker, ECD 7.5	A6.1 and A6.2	1.1–1.6 A
	2	0908 800 302	Motor circuit breaker, ECD 15	A6.1 and A6.2	0.7-1.0 A
	2	0908 800 303	Motor circuit breaker, ECD 30	A6.1 and A6.2	0.9–1.25 A
	2	0908 800 304	Motor circuit breaker, ECD 60	A6.1 and A6.2	1.1–1.6 A
	2	0908 800 306	Motor circuit breaker, ECD 90	A6.1 and A6.2	1.8–2.5 A
	2	0908 800 307	Motor circuit breaker, ECD 120	A6.1 and A6.2	2.2–3.2 A
9	4	0452 116 008	Socket	A8.1, A8.2, A8.3, A8.4	
10	4	0452 116 004	Relay	A8.1, A8.2, A8.3, A8.4	5A/250A AC 5A/30V DC
11	1	0802 524 553	ProfiNet	A20	ET200SP
12	4	0802 524 556	Back plan module	A21–A23	ET200SP
13	2	0802 524 562	Digital input module	A21.1 and A21.2	ET200SP
14	1	0802 524 575	DO 16X24VDC	A22	ET200SP
15	1	0802 524 589	AQ 2xU	A23	ET200SP
16	3	0802 083 009	Terminals	X1	L1, L2, L3
17	2	0805 586 002	Motor contactor, rollers	A7.1 and A7.2	24 VDC
18	2	0805 586 002	Motor Contactora, rail car (opt.)	A7.3 and A7.4	24 VDC
19	7	0802 083 022	Earthing terminals	X1 and X2	PE

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Marking	Notes
20	5	0802 083 081	Terminals	X2	+ 24 VDC
21	4	0802 083 081	Terminals	X2	0 VDC
22	1	0802 524 505	AO card, digital display	X10.2	If applicable



## CZĘŚCI ZAMIENNE — części elektryczne — szafka sterownicza

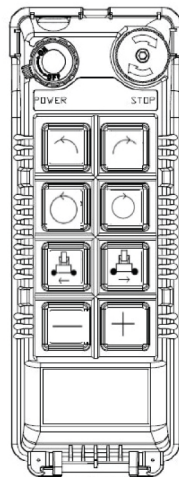
Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Marking	Notes
1	1	0908 800 001	Mains switch	A1	3P 16A
2	1	0908 800 100	Emergency stop button	A30	
3	1	0908 800 111	Illuminated pushbutton, WHITE	A32	22MM 1NO
4	1	0908 800 115	Illuminated pushbutton, RED	A31	22MM 1NO
5	1	0908 800 114	Illuminated pushbutton, BLUE	A34	22MM 1NO
6	1	0908 800 113	Illuminated pushbutton, GREEN	A33	22MM 1NO
7	1	0909 530 950	Plug, male	1XP1	
8	1	0909 530 951	Plug, female	1XS2	
9	1	0900 500 887	Digital display with configuration	A35	Optional



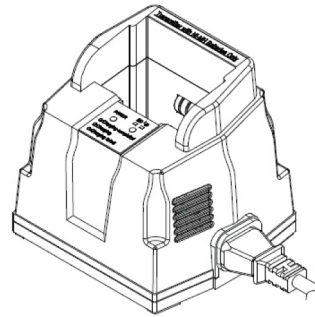
## CZĘŚCI ZAMIENNE — bezprzewodowy system sterowania

Item	Qty	Ordering no.	Denomination	Notes
1	1	0909 500 903	Complete transmitter unit	

Wireless remote-control pendant

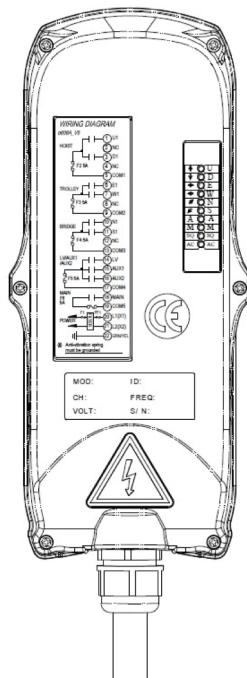


Charger

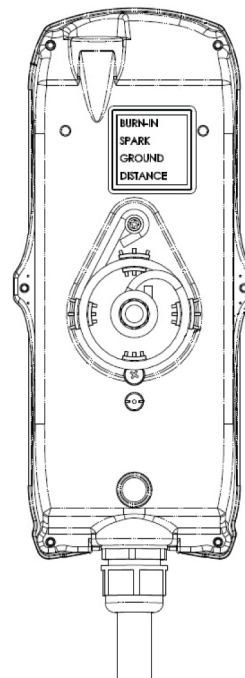


Receiver

FRONT VIEW



BACK VIEW







# 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](http://manuals.esab.com)



CE

