

WYSIĘGNIK

LINC-MATIC CB

LM-LF

C-series

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA, OBSŁUGI I KONSERWACJI

LINC-MATIC CB-LF: AS-XP-95240700, AS-XP-95240701, AS-XP-95240702, AS-XP-95240703
LINC-MATIC CB-LM: AS-XP-95240710, AS-XP-95240711, AS-XP-95240712, AS-XP-95240713



WYDANIE : PL
WERSJA : C
DATA : 11 - 2024

Instrukcja

NR KAT. : 8695 6061

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Producent dziękuje za zaufanie, jakim obdarzyli go Państwo, kupując niniejsze urządzenie. Zapewni ono Państwu pełne zadowolenie pod warunkiem przestrzegania zaleceń dotyczących użytkowania i konserwacji.

Jego konstrukcja, specyfikacja podzespołów i sposób wykonania są zgodne z obowiązującymi dyrektywami europejskimi.

Zachęcamy do zapoznania się z załączoną deklaracją WE, by poznać dyrektywy, którym podlega.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za łączenie elementów, które nie zostały przez niego wyprodukowane.

W trosce o bezpieczeństwo użytkownika podajemy poniżej otwartą listę zaleceń lub obowiązków, których znaczna część znajduje się w kodeksie pracy.

Na koniec prosimy o poinformowanie dostawcy o wszelkich błędach, które mogły wkraść się do niniejszej instrukcji obsługi.

Spis treści

A - IDENTYFIKACJA	1
B - ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2
1 - Szczególne zasady bezpieczeństwa	2
C - OPIS	5
1 - Opis	
2 - Typ wyciągnika	5
3 - Kolumna (ozn.: F)	6
4 - Podnośnik (ozn.: R)	6
5 - Prowadnik (ozn.: C)	6
6 - Wózek zmotoryzowany (ozn.: M)	6
7 - Ramię (ozn.: B)	6
8 - Cokół (ozn.: S)	6
9 - Szafa elektryczna (ozn.: A)	7
10 - Pilot zdalnego sterowania RC-MATIC	7
11 - Pulpit sterowniczy Pilot Pro (ozn.: O)	7
12 - Opcje	7
13 - Wymiary całkowite i przesuwu wyciągnika LINC-MATIC CB-LM	8
14 - Wymiary całkowite i przesuwu wyciągnika LINC-MATIC CB-LF	9
15 - Dane techniczne	10
D - MONTAŻ INSTALACJI	11
1 - Warunki instalacji	11
2 - Przygotowanie podłoża	12
3 - Transport wewnętrzny wyciągników LINC-MATIC CB LM i LF	12
4 - Ustawianie wyciągnika LINC-MATIC CB LM i LF na podłożu	15
5 - Montaż wyciągnika LINC- CBLM	17
6 - Montaż platformy i szafy elektrycznej	19
7 - Podłączenie elektryczne i pneumatyczne	20
E - INSTRUKCJA DLA OPERATORA	22
1 - Przyciski sterowania w szafie	22
2 - Przyciski sterowania na pulpicie operatora	23
3 - Przyciski pilota zdalnego sterowania RC-MATIC	24
4 - Procedura włączania i wyłączania	25
5 - Przebieg cyklu spawania	25
F - KONSERWACJA	26
1 - Konserwacja	26
2 - Harmonogram konserwacji	27
3 - Konserwacja układu podnoszenia	28
4 - Konserwacja zabezpieczenia przed upadkiem	30
5 - Konserwacja kolumny	30
6 - Konserwacja prowadnika	31
7 - Konserwacja ramienia	32
8 - Konserwacja napędu ramienia	32
9 - Konserwacja wózka	33
10 - Konserwacja szafy elektrycznej	36
11 - Konserwacja pulpitu sterowniczego	36

12 - Usuwanie usterek	36
13 - Części zamienne	37
NOTATKI OSOBISTE.....	44

INFORMACJE

Niniejsza dokumentacja techniczna jest przeznaczona dla następujących maszyn/produktów:

- LINC-MATIC CB-LF 3032C
- LINC-MATIC CB-LF 4042C
- LINC-MATIC CB-LF 5052C
- LINC-MATIC CB-LF 6062C
- LINC-MATIC CB-LM 3032C
- LINC-MATIC CB-LM 4042C
- LINC-MATIC CB-LM 5052C
- LINC-MATIC CB-LM 6062C



Niniejsza instrukcja oraz produkt, którego ona dotyczy, odnoszą się do obowiązujących norm i przepisów.



Przed przystąpieniem do montażu, użytkowania lub konserwacji urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować w bezpiecznym miejscu, aby można było skorzystać z niej w przyszłości. W przypadku zmiany właściciela niniejsza instrukcja powinna podążać za opisanym urządzeniem lub maszyną i towarzyszyć jej aż do momentu zezłomowania.



Wyświetlacz i manometr:

Urządzenia pomiarowe lub wyświetlacze napięcia, natężenia, prędkości, ciśnienia itp., analogowe czy cyfrowe, należy traktować jako wskaźniki.



W kwestii instrukcji działania, ustawień, sposobów rozwiązywania problemów oraz listy części zamiennych, należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa obsługi i konkretnymi instrukcjami dotyczącymi konserwacji.

WERSJE

WERSJA : B DATA : 02/24

OPIS	STRONA
Utworzenie wersji w języku polskim	

WERSJA : C DATA : 11/24

OPIS	STRONA
Aktualizacja	10

WYJAŚNIENIE ZNACZENIA SYMBOLI

	Obowiązek przeczytania podręcznika/ instrukcji.		Wskazuje zagrożenie.
	Obowiązek noszenia obuwia ochronnego.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z elektrycznością.
	Obowiązek noszenia słuchawek chroniących przed hałasem.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z przeszkodą znajdującą się na podłożu.
	Obowiązek noszenia kasku ochronnego.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z upadkiem spowodowanym nierównością terenu.
	Obowiązek noszenia rękawic ochronnych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z zawieszonymi ładunkami.
	Obowiązek noszenia okularów ochronnych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z gorącą powierzchnią.
	Obowiązek noszenia przyłbicy ochronnej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ruchomymi częściami mechanicznymi.
	Obowiązek noszenia odzieży ochronnej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ruchem zamykającym części mechanicznych urządzeń.
	Obowiązek czyszczenia strefy roboczej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z obecnością promieniowania laserowego.
	Obowiązek noszenia ochrony dróg oddechowych.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z przeszkodą na wysokości.
	Konieczność kontroli wzrokowej.		Ostrzeżenie przed ryzykiem lub niebezpieczeństwem związanym z ostro zakończonym elementem.
	Wskazuje operację smarowania.		Zakaz dostępu do wyznaczonego obszaru dla osób z rozrusznikiem serca.
	Wymaga czynności konserwacyjnych.		



Ogólne zasady bezpieczeństwa znajdują się w specjalnej instrukcji dołączonej do tego urządzenia.



EMITOWANY HAŁAS:

Zapoznać się z właściwą instrukcją „8695 7051” dostarczoną wraz z urządzeniem.

1 - Szczególne zasady bezpieczeństwa



Nie wolno umieszczać żadnych przedmiotów na powierzchniach tocnych.



Nie przejeżdżać i nie parkować pod ramionami wysięgnika.



„Zabrania się wchodzenia na konstrukcję maszyny poza ewentualnymi przewidzianymi w tym celu podestami i kładkami.
Aby uzyskać dostęp do urządzeń na wysokości, użytkownik musi być wyposażony w wymagane przepisami środki dostępu, takie jak mobilny podest roboczy, kosz podnośnikowy itp.”



Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny należy się upewnić, że wszystkie elementy zabezpieczające są zamontowane.
Osłony zabezpieczające przykręcane.
Do skrzynek elektrycznych mają dostęp jedynie osoby uprawnione. Należy zapewnić system blokowania dostępu.



Maszynę może obsługiwać tylko 1 operator przeszkolony w zakresie jej bezpiecznego użytkowania.



Przed każdym użyciem operator musi upewnić się, że nie ma ryzyka kolizji z jakąkolwiek osobą.



Okresowo czyścić strefę roboczą.



Przemieszczać maszynę może jedynie jej konstruktor, tj. firma **LINCOLN ELECTRIC**.



W żadnym wypadku nie należy modyfikować maszyny.
Wysięgnik **nie stanowi** elementu kotwiącego dla urządzenia transportowego.



Wiązki przewodów należy ułożyć za szafą elektryczną wysięgnika.



Stosowanie środków ochrony indywidualnej jest **obowiązkowe**.



Konserwacja musi być wykonywana **po odłączeniu źródeł energii**.
Odłączanie i blokowanie za pomocą kłódki wszystkich źródeł energii jest **obowiązkowe**.
Konserwację przewodnika należy wykonywać po **odłączeniu źródeł energii** i zdjęciu osłon.



Obwody zatrzymania awaryjnego i zabezpieczeń należy podłączyć i testować zgodnie ze schematem elektrycznym maszyny.



Wysięgnik z kolumną nieruchomą „**LINC-MATIC CB LF**”:

- W celu zapewnienia bezpiecznego użytkowania konieczne jest zakotwienie trzonu w podłożu.



Wysięgniki z wózkiem zmotoryzowanym „**LINC-MATIC CB LM**”:

- Przed rozpoczęciem użytkowania sprawdzić prawidłowe zamontowanie zaczepów zapobiegających przechyłom.
- Upewnić się, że na końcach szyn zamontowano ograniczniki mechaniczne.



Pierścienie do mocowania zawiesi (na głowicy kolumny)

- Używanie tego pierścienia do mocowania zawiesi do przenoszenia kompletnego wysięgnika jest zabronione. Służy on **wyłącznie** do montażu wysięgnika.
- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa podnoszenia.
- Stosować procedurę podnoszenia przeznaczoną dla wysięgnika.



Nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia na końcu ramienia (patrz dane techniczne).



Przed rozpoczęciem użytkowania z wykorzystaniem spawania zablokować obroty kolumny za pomocą śrub dociskowych.



Aby instalacja była zgodna, należy zainstalować system odprowadzania oparów.



Aby instalacja była zgodna, należy zainstalować system ochrony wizualnej przed promieniowaniem.

Zgodnie z normą bezpieczeństwa NF EN 349 należy zastosować środki, aby żadna część maszyny nie mogła się zbliżyć na mniej niż 500 mm do przeszkody.

Nakaz: korytarz operatora musi być wolny na minimalnej szerokości 800 mm. Wymaga tego norma bezpieczeństwa NF EN 547-1-3.

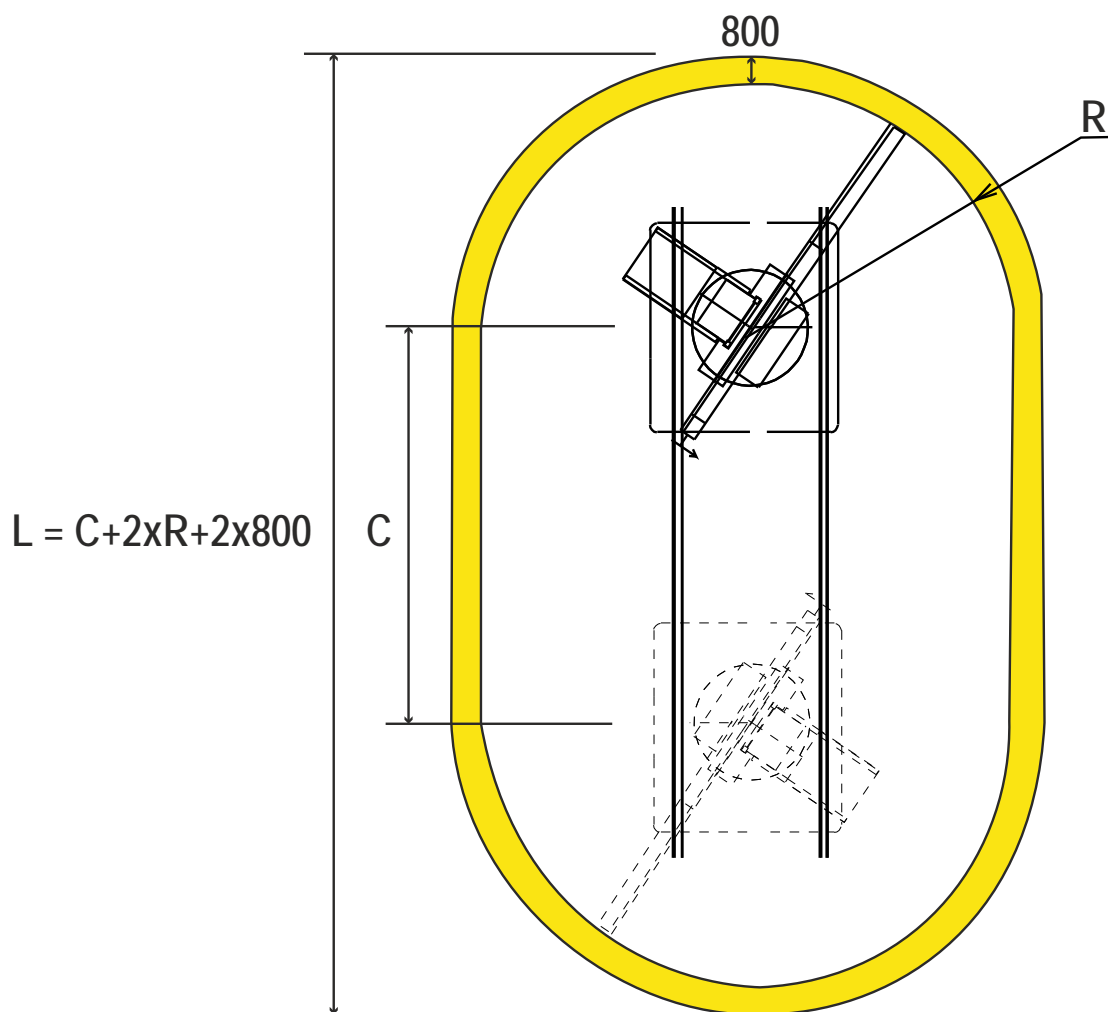
Zalecamy wykonanie oznakowania na posadzce zgodnie z planem pokazanym poniżej.

Uwaga:

- Wymiar **R** (maks. wymiar z ramieniem wysuniętym do ogranicznika elektrycznego) należy zmierzyć.
- Wymiar **C** oznacza skok roboczy wózka wysięgnika.

Typ	Wymiar „R” (mm)
LINC-MATIC CB-LM 3032C	5425
LINC-MATIC CB-LM 4042C	6425
LINC-MATIC CB-LM 5052C	7425
LINC-MATIC CB-LM 6062C	8425

		Wymiar „C” (mm)
Długość szyny (m)	10	6720
	20	16720



1 - Opis

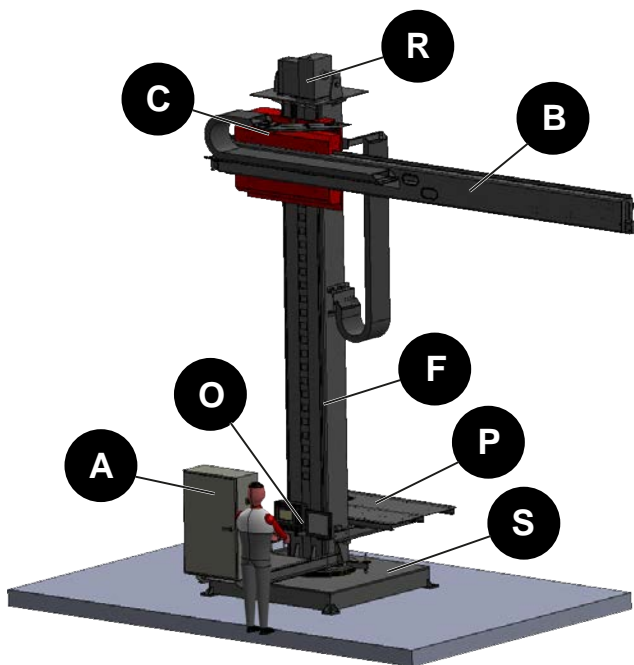
Wysięgnik do spawania „łukiem krytym (AS): umożliwia pozycjonowanie i przesuwanie automatycznej głowicy spawalniczej.

Jest on przeznaczony w szczególności do wykonywania korpusów cylindrycznych, a także elementów konstrukcji metalowych.

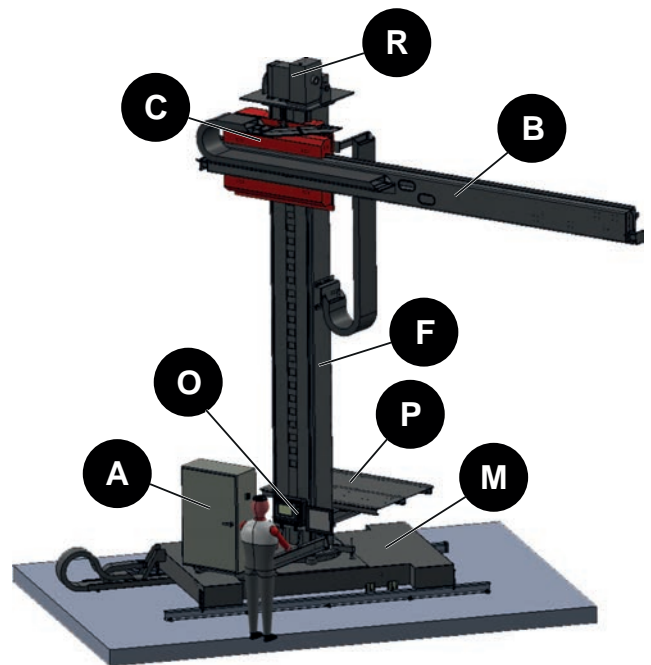
2 - Typ wysięgnika

Wysięgnik występuje w:

wersji nieruchomej z podstawą
„LINC-MATIC CB-LF”,



wersji z wózkiem zmotoryzowanym
„LINC-MATIC CB-LM”.



A	Szafa elektryczna sterowania i zasilania
B	Ramię
C	Prowadnik
F	Kolumna
R	Napęd podnośnika
M	Wózek zmotoryzowany
S	Podstawa
P	Platforma spawalnicza
O	Pulpit sterowniczy

3 - Kolumna (ozn.: F)

Jest zbudowana z blachy giętej i spawanej automatycznie. Dwie bieżnie na całej jej wysokości zapewniają stabilność i regularność pionowego ruchu prowadnika podtrzymującego ramię.

Kolumna jest wyposażona na całej wysokości w pionową zębatkę, która zapewnia zabezpieczenie przed upadkiem w przypadku usterki układu podnoszenia.

Mocowanie na wózku lub na podstawie odbywa się za pomocą wieńca kulowego o dużej średnicy. Ręczne obracanie kolumną jest ograniczone do zakresu od -180° do $+180^{\circ}$ bez luzu i bez znacznego wysiłku, zapewniając w ten sposób doskonałą manewrowość i łatwość ustawiania ramienia.

Blokowanie jej obrotów zapewniają 2 śruby wyposażone w łatwo dostępne ślizgacze z ręcznym zaciskiem.

Do górnej części kolumny przymocowano płytę służącą za podstawę motoreduktora podnośnika oraz pierścień do mocowania zawiesi służący do przenoszenia za pomocą suwnicy.

Kolumna jest dostarczana z łańcuchem podtrzymującym kable, który zapewnia podparcie wiązkom łączącym do ramienia.

4 - Podnośnik (ozn.: R)

Ruch w górę i w dół ze stałą prędkością jest zapewniany przez zespół motoreduktorów zasilanych prądem trójfazowym.

Znajdujący się na wierzchołku kolumny motoreduktor porusza koło zębate, które przesuwają przewymiarowany łańcuch o podwójnych ogniwach w celu podnoszenia ładunku.

5 - Prowadnik (ozn.: C)

Łączy kolumnę z ramieniem, a dzięki rolkom umożliwia ruch ramienia w pionie i poziomie.

Urządzenie zabezpieczające (zabezpieczenie przed upadkiem) zapobiega nagłemu upadkowi prowadnika w przypadku zerwania łańcucha poprzez umieszczenie zaczepu w zębatce kolumny.

6 - Wózek zmotoryzowany (ozn.: M)

Wózek o konstrukcji spawanej automatycznie podtrzymuje całą konstrukcję wysięgnika i przemieszcza się po ścieżce zbudowanej z szyn wbudowanych w podłoże. Rozstaw szyn w świetle wynosi 1800 mm.

Jest prowadzony przez rolki z tarczami bocznymi opierające się na bocznych powierzchniach szyn.

Aby wyeliminować ryzyko przewrócenia się kolumny, wózek wyposażono w 4 zaczepy obejmujące szyny.

UWAGA: W przypadku gdy wózek stanowi oś spawania, przód i tył wózka są wyposażone w wyłączniki krańcowe „Full stop”, które zatrzymują ruch, gdy tylko wózek napotka przeszkodę. W pobliżu rolek znajdują się również skrobaki szyn (szczotki).

7 - Ramię (ozn.: B)

Ramię podtrzymujące głowicę spawalniczą jest dostarczane z łańcuchem podtrzymującym kable, który zapewnia podparcie wiązkom łączącym do głowicy spawalniczej.

Ramię stanowi oś spawalniczą wysięgnika.

8 - Cokół (ozn.: S)

Cokół o konstrukcji spawanej automatycznie podtrzymuje całą konstrukcję wysięgnika.

Cokół należy zamocować do podłoża.

9 - Szafa elektryczna (ozn.: A)

Szafa elektryczna zasila wszystkie funkcje wysięgnika. Zasilanie procesu (generator spawalniczy) i osi zewnętrznych (element obrotowy, nastawnik itp.) nie jest zapewniane przez tę szafę. Odbywa się ono ze źródła zewnętrznego względem wysięgnika.

10 - Pilot zdalnego sterowania RC-MATIC

Pilot zdalnego sterowania przeniesiony na głowicę spawalniczą umożliwia sterowanie ruchami osi wysięgnika LINC-MATIC CB C-series, a także zarządzanie poleceniami topnika, rozwijania drutu, punktu laserowego i skrzyżowanych przewodnic **SLIDEMATIC**.

Ze względów bezpieczeństwa jest on wyposażony w wyłącznik awaryjny.

Pilot zdalnego sterowania jest wyposażony w kabel spiralny o długości 5 metrów. Z tyłu pilota znajduje się magnes umożliwiający łatwe umieszczanie go w pobliżu głowicy spawalniczej.

11 - Pulpit sterowniczy Pilot Pro (ozn.: O)

Skrzynka sterownicza **PILOT PRO** zapewnia znaczną elastyczność użytkowania i wysoką niezawodność sterowania cyklami maszyny i spawania. Jest on przygotowany dla:

- 2 zewnętrznych osi analogowych/cyfrowych,
- 1 włączania/wyłączania,
- kontroli procesu (pamięć na 1000 programów),
- zarządzania profilami użytkowników,
- historii alarmów,
- wymiany danych za pomocą pamięci USB.

12 - Opcje

Szyna prowadząca:

Dla tego wysięgnika istnieją trzy rodzaje kompatybilnych szyn:

- szyna LW (długość 10 metrów),
- szyna LE (długość 6 metrów),
- szyna Burbac (długość 6 metrów).

Wzdłużny łańcuch podtrzymujący kable:

Łańcuch podtrzymujący kable umożliwia umieszczenie wszystkich kabli i przewodów w celu ochrony podczas przemieszczeń wysięgnika **LINC-MATIC CB C-series**.

Skrzynka rozłączająca:

Firma **LINCOLN ELECTRIC** oferuje 2 rodzaje skrzynek rozłączających w zależności od liczby generatorów zamontowanych na wysięgniku **LINC-MATIC CB C-series**. Skrzynka ta zapewnia zasilanie elektryczne konieczne dla instalacji. Celem tej skrzynki jest oddzielenie poszczególnych elementów instalacji od systemu zasilania klienta (**LINC-MATIC CB C-series**, **POWERWAVE** itp.).

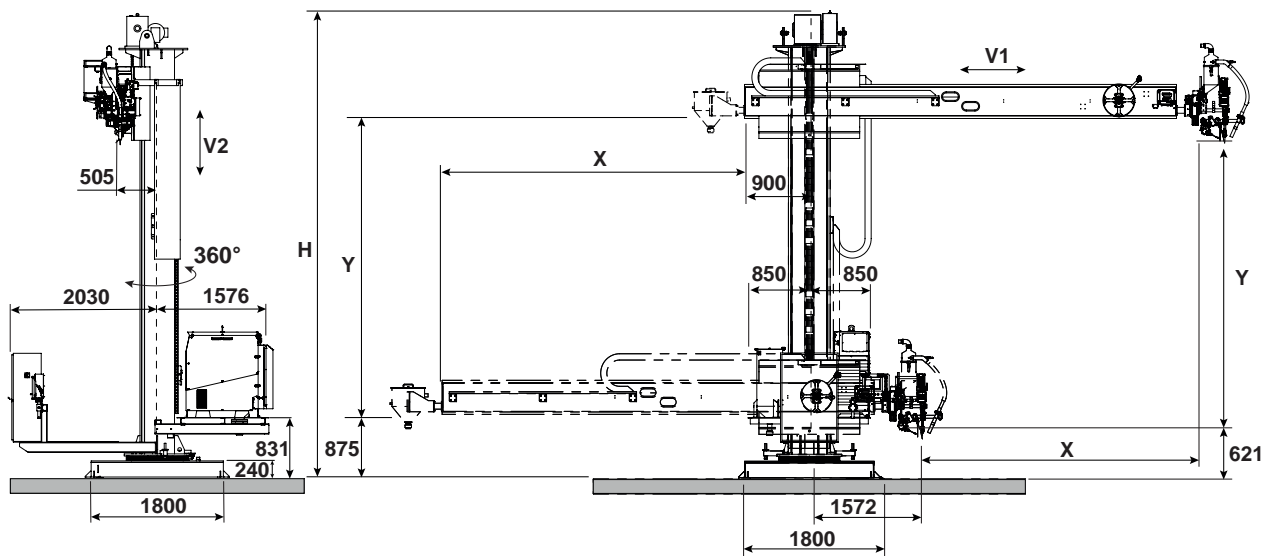
- Skrzynka zasilania pierwotnego dla 1 urządzenia **POWERWAVE** (głowica z pojedynczym drutem): AS-XP-95240726
- Skrzynka zasilania pierwotnego dla 2 urządzeń **POWERWAVE** (głowica podwójna): AS-XP-95240727

Spawanie z użyciem wózka „AS-XP-95240736”:

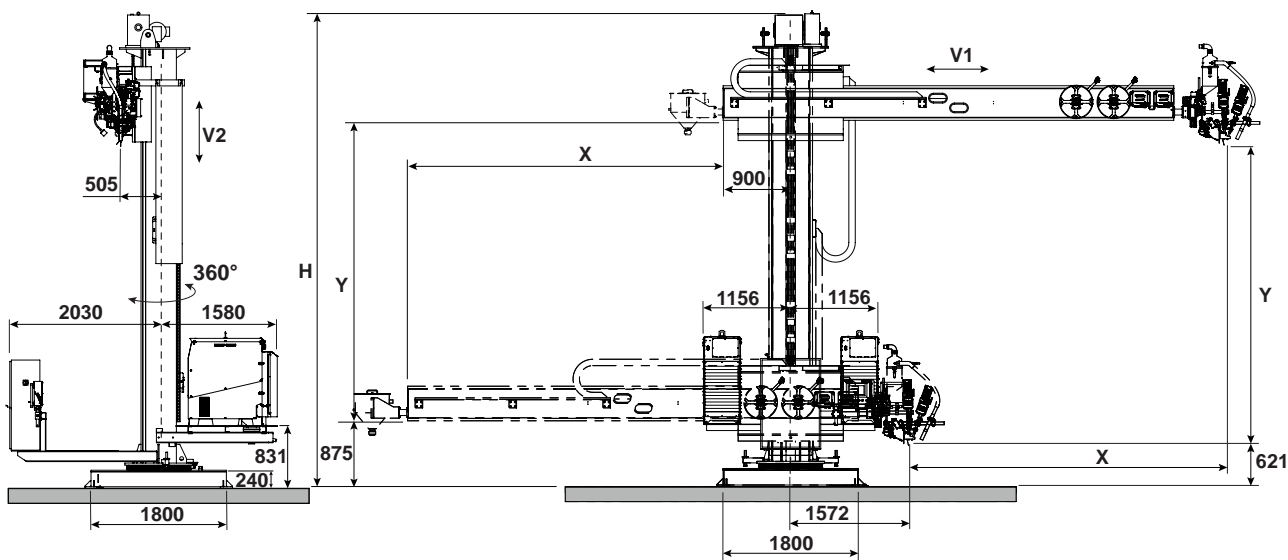
Montaż tej opcji jest obowiązkowy, aby wózek zmotoryzowany stał się osią spawania. Opcja ta zawiera:

- przednie i tylne wyłączniki krańcowe „Full stop”,
- skrobaki szyn (szczotki),

Z głowicą z jednym drutem dla łuku krytego:



Z głowicą podwójną dla łuku krytego:



Oznaczenie	Typ	Skok pionowy (mm) „Y”	Skok poziomy (mm) „X”	Wysokość (mm) „H”	Masa (kg)
AS-XP-95240710	LINC-MATIC CB-LM 3032C	3000	3200	5500	6400
AS-XP-95240711	LINC-MATIC CB-LM 4042C	4000	4200	6500	6700
AS-XP-95240712	LINC-MATIC CB-LM 5052C	5000	5200	7550	7000
AS-XP-95240713	LINC-MATIC CB-LM 6062C	6000	6200	8550	7300
AS-XP-95240700	LINC-MATIC CB-LF 3032C	3000	3200	5340	6000
AS-XP-95240701	LINC-MATIC CB-LF 4042C	4000	4200	6340	6300
AS-XP-95240702	LINC-MATIC CB-LF 5052C	5000	5200	7390	6600
AS-XP-95240703	LINC-MATIC CB-LF 6062C	6000	6200	8390	6900

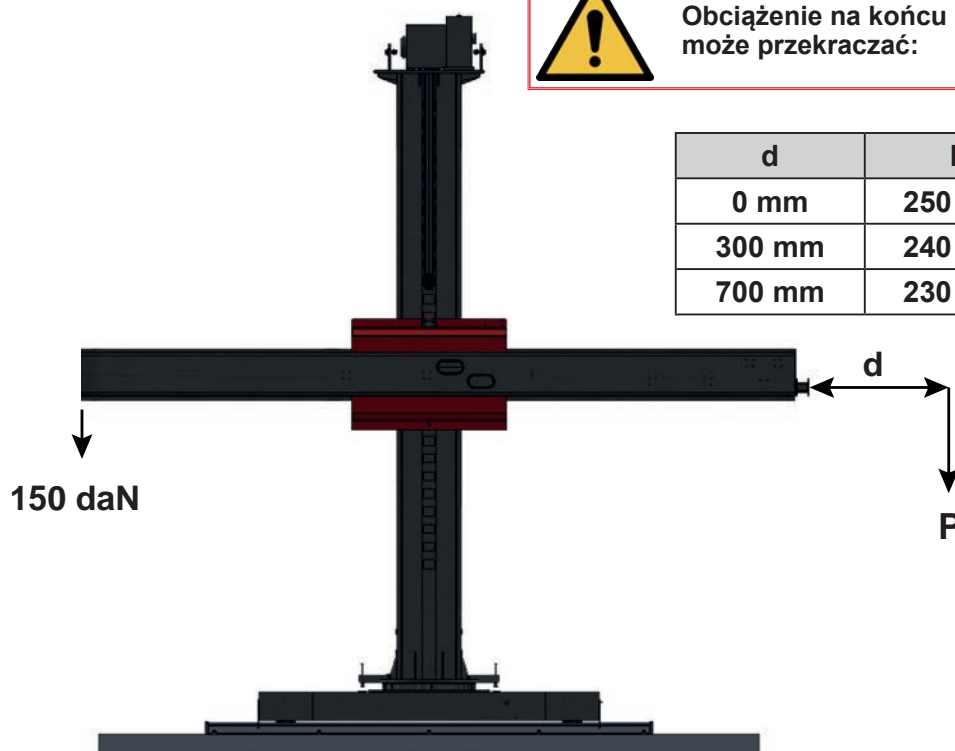
15 - Dane techniczne

Typ	Prędkość ramienia (cm/min) „V1”	Prędkość podnoszenia (cm/min) „V2”	Prędkość wózka (cm/min) „V3”	Zasilanie elektryczne	Moc (kVA)	Zasilanie pneumatyczne (m ³ (n)/h)
LINC-MATIC CB-LM 3032C	od 17,7 do 175	100	od 40 do 400	3 x 400 V	Sam wysięgnik: 10 kVA Proces: 55 kVA na generator	5 bar: 12 6 bar: 14 7 bar: 16
LINC-MATIC CB-LM 4042C						
LINC-MATIC CB-LM 5052C						
LINC-MATIC CB-LM 6062C						
LINC-MATIC CB-LF 3032C						
LINC-MATIC CB-LF 4042C						
LINC-MATIC CB-LF 5052C						
LINC-MATIC CB-LF 6062C						



Obciążenie na końcu ramienia nie może przekraczać:

d	P
0 mm	250 daN
300 mm	240 daN
700 mm	230 daN



1 - Warunki instalacji



Rozmieszczenie instalacji należy wykonać zgodnie z normą bezpieczeństwa NF EN 547-1-3, tak aby zapewnić bezpieczeństwo osób.



Przed przystąpieniem do montażu urządzeń należy spełnić następujące warunki:

ZASILANIE ELEKTRYCZNE
Patrz dostarczony schemat elektryczny

BARDZO WAŻNE

Przewód zasilania (dostarczany przez klienta) musi mieć przekrój odpowiedni do mocy instalacji. Za zabezpieczenie przewodu zasilania i samej instalacji odpowiada klient.

Zabezpieczenie to musi być dostosowane do układu sieciowego zasilania elektrycznego.

Informacje wymagane do doboru zabezpieczenia są podane na tabliczce znamionowej instalacji.

ZASILANIE PNEUMATYCZNE
Patrz dostarczony plan rozmieszczenia

Użytkownik musi zapewnić źródło sprężonego powietrza z regulatorem umożliwiającym podawanie określonego przepływu i ciśnienia. Powietrze powinno być czyste, wolne od olejów i smarów.

KLASA JAKOŚCI: zgodnie z normą ISO 8573-1

Klasa czystości dla zanieczyszczenia cząstkami stałymi	Klasa 3	Granulometria 5µm	Stężenie masowe 5 mg/m ³
Klasa czystości wody	Klasa 3	Maksymalny punkt rosy pod ciśnieniem -20°C	
Klasa oleju ogółem	Klasa 5	Stężenie 25 mg/m ³	



Rozmieszczenie przewodów elektrycznych i przewodów elastycznych

Klient musi zapewnić środki do podtrzymania i ochrony okablowania i przewodów elastycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi lub termicznymi od źródła aż do wlotu do łańcucha podtrzymującego kable i od maszyny do wejścia do pulpitu sterowania.

2 - Przygotowanie podłoża

Ustawienie urządzenia nie wymaga szczególnego przygotowania podłoża, jednakże zalecamy posadowienie urządzenia na posadzce betonowej w celu zapewnienia mu właściwej stabilności.

- Grubość betonowej posadzki: 200 mm
- Płaskość całego placu budowy ± 5 mm
- Różnica poziomów na całym placu budowy 30 mm
- Różnica poziomów 5 mm/m
- Jednolita posadzka betonowa
- Beton 20 MPa (350 kg/m^3) ze zbrojeniem metalowym (zgodnie z normą żelbetową BAEL 91, zaktualizowaną w 1999 r.)



Grubość płyty betonowej i jej zbrojenie są podane orientacyjnie i powinny być sprawdzone w zależności od właściwości podłoża.

3 - Transport wewnętrzny wysięgników LINC-MATIC CB LM i LF

Z oczywistych względów związanych z ułatwieniem transportu, maszyna przed wysyłką jest rozmontowana na kilka zespołów, które należy ponownie zmontować w miejscu docelowym.

Wysyłane elementy wysięgnika **LINC-MATIC CB LM** obejmują:

- kolumnę z przewodnikiem,
- wózek zmotoryzowany,
- platformę z osprzętem,
- ramię i instalację spawalniczą,
- szafę elektryczną i pulpit sterowniczy.

Wysyłane elementy wysięgnika **LINC-MATIC CB LF** obejmują:

- cokół,
- kolumnę z przewodnikiem,
- platformę z osprzętem,
- ramię i instalację spawalniczą,
- szafę elektryczną i pulpit sterowniczy.



Zawiesia są wskazane co do zasady, ale różnią się dla każdej maszyny w zależności od modelu i wyposażenia.



Zawiesia przedstawiono dla wysięgnika bez osprzętu, w przypadku wysięgnika z osprzętem patrz specjalny plan dostarczony z maszyną.



**UWAGA: Podczas podwieszania chronić elementy wrażliwe.
Korzystać z pasów transportowych.**



Podczas wszelkich czynności związanych z przenoszeniem OBOWIĄZKOWE jest stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej.



Poszczególne części instalacji należy transportować wyłącznie z użyciem punktów do podwieszania dołączonych do odpowiednich urządzeń do podwieszania.

Kolumna

Aby uniknąć zjawiska kołysania, kolumnę należy podnosić za pomocą 2 urządzeń dźwigowych.



Ramię

LINC-MATIC CB LM-LF 3032C : 580 daN
LINC-MATIC CB LM-LF 4042C : 690 daN
LINC-MATIC CB LM-LF 5052C : 810 daN
LINC-MATIC CB LM-LF 6062C : 920 daN



Ochrona operatora:
kask, rękawice, obuwie ochronne

Wózek

1500 daN



Platforma (wersja z 1 generatorem)

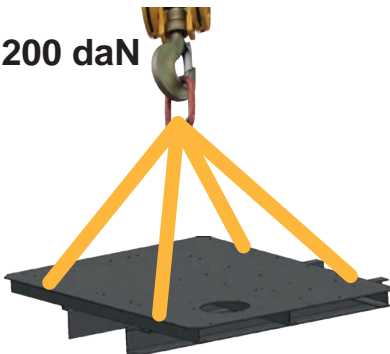
Cokół

1200 daN



Platforma (wersja z 2 generatorami)

200 daN



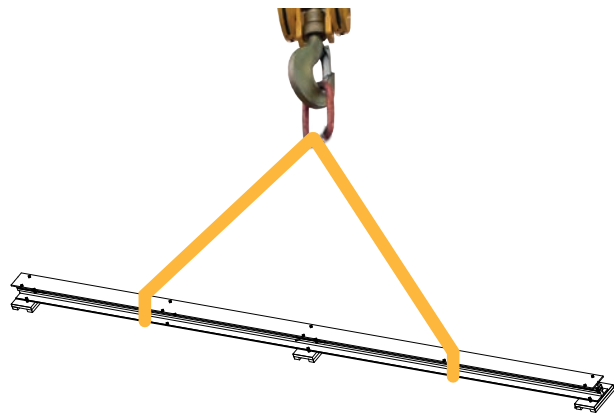
Szafa elektryczna

150 daN



Szyny prowadzące

- Szyna LW (10 metrów): 260 daN
- Szyna LE (6 metrów): 150 daN
- Szyna Burbac (6 metrów): 260 daN

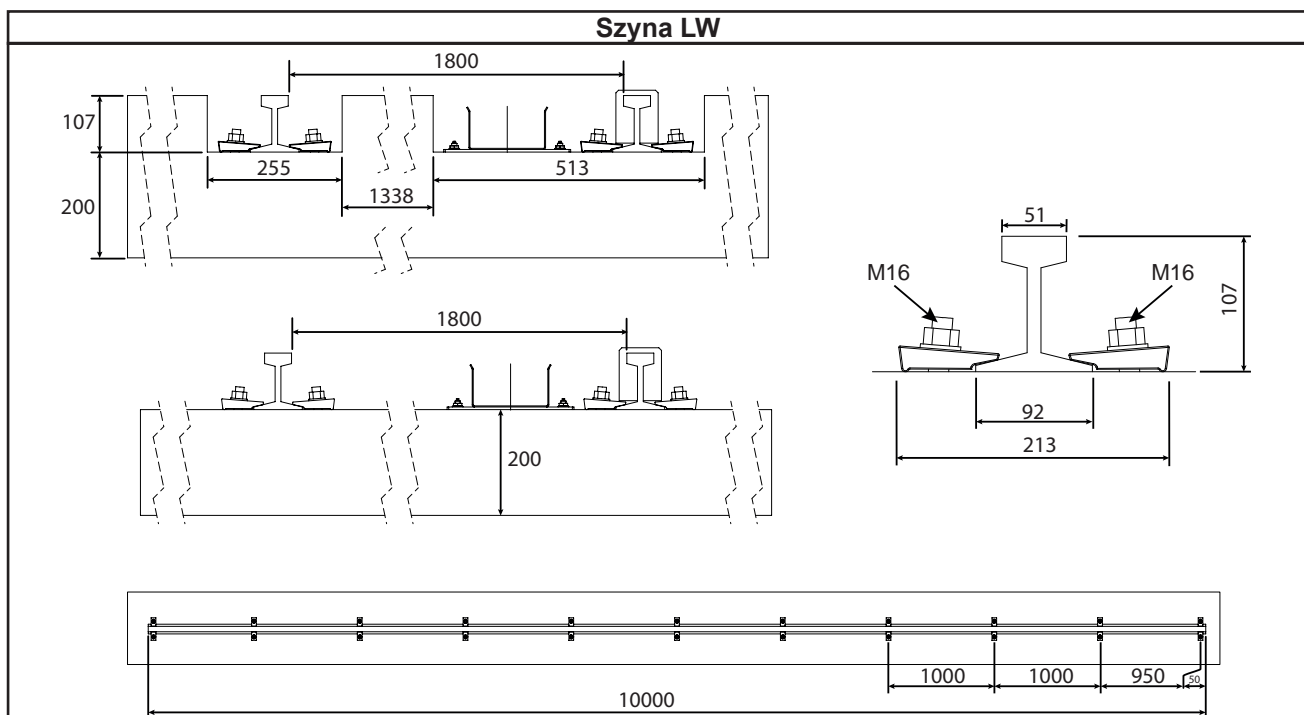


Ochrona operatora:
kask, rękawice, obuwie ochronne

4 - Ustawianie wysięgnika LINC-MATIC CB LM i LF na podłożu

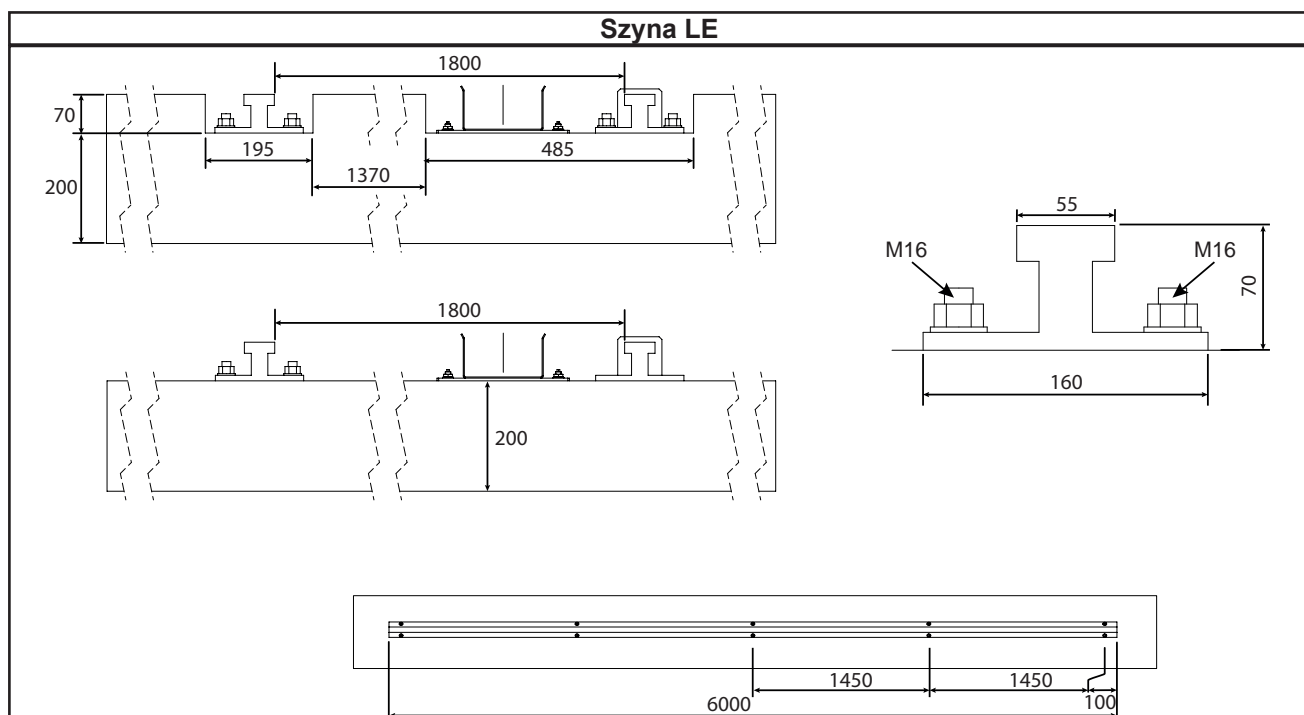
1 - Montaż szyn (przypadek LINC-MATIC CB LM)

Wytyczyć i nawiercić miejsca pod kołki.

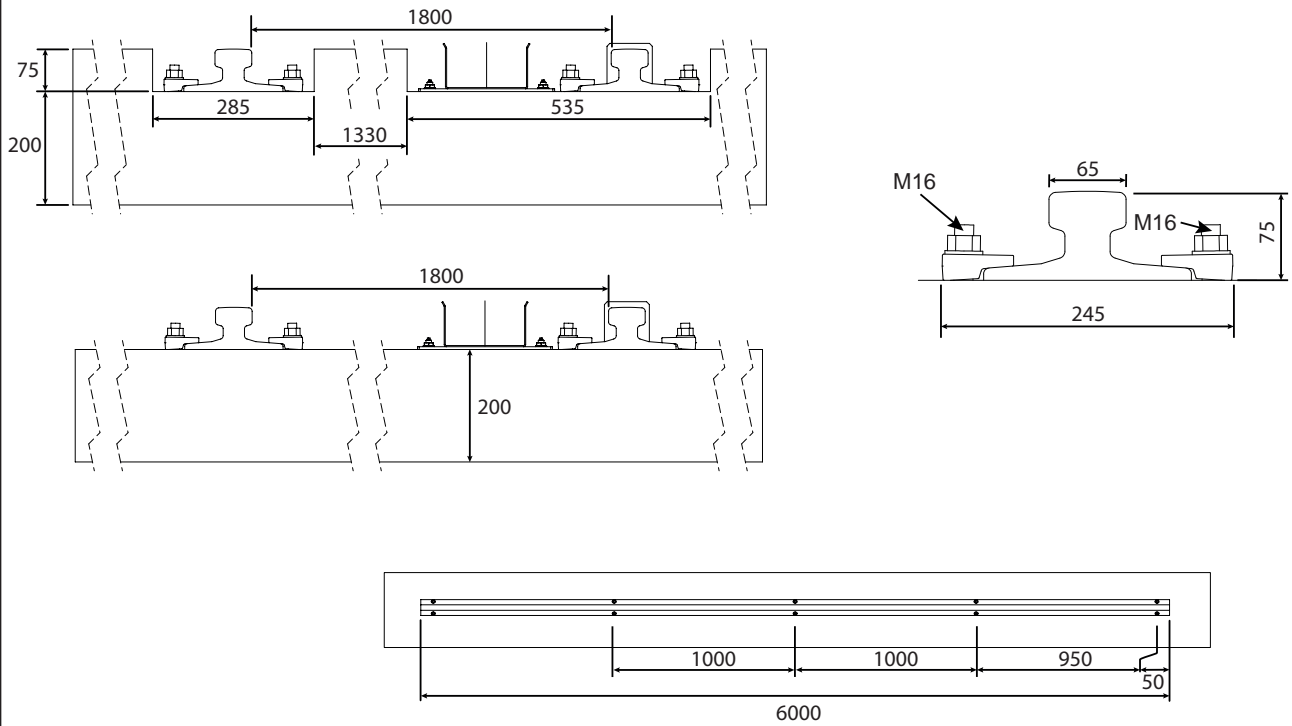


Montaż szyn LW wymaga dotarcia rolek/szyn podczas uruchamiania. W tym celu należy:

- Po pierwszym przejeździe wózka w obu kierunkach na całej długości toru jazdy za pomocą metalowej szczotki usunąć metalowe pozostałości z szyn i rolek.
- Następnie wykonać 3 przejazdy w obu kierunkach i ponownie za pomocą metalowej szczotki usunąć metalowe pozostałości z szyn i rolek.
- Podczas jednego przejazdu w obu kierunkach sprawdzić, czy zestaw rolki-szyna nie powoduje już powstawania metalowych pozostałości.

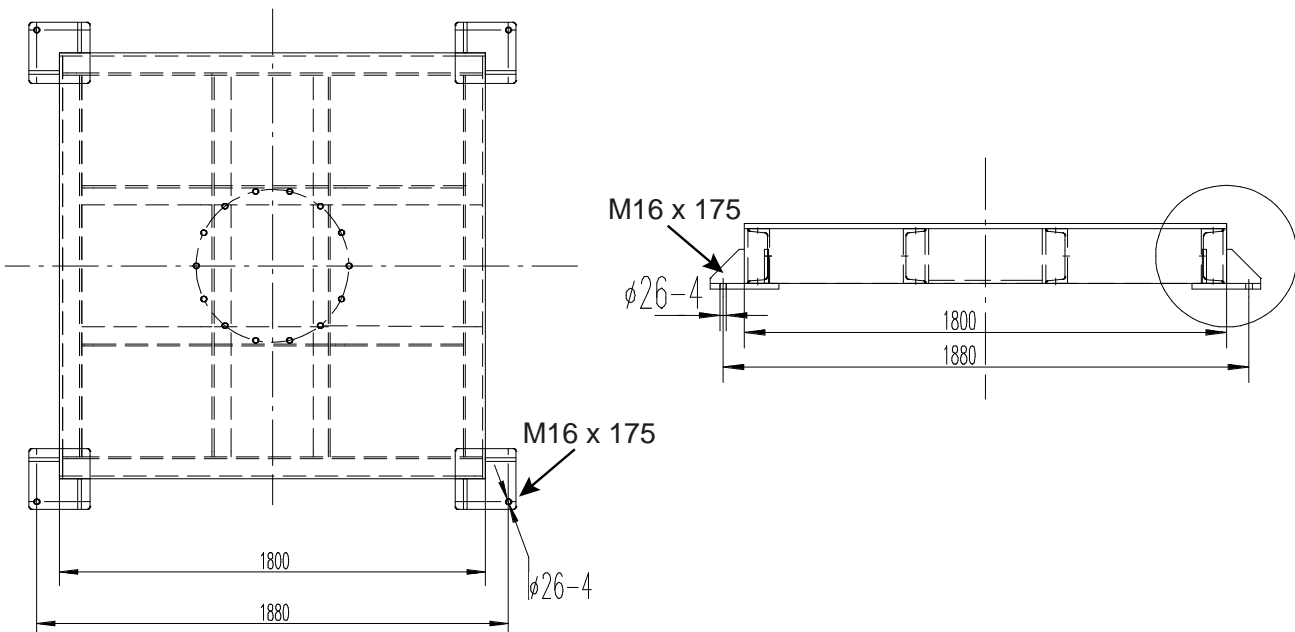


Szyna BURBACH



2 - Montaż cokołu (przypadek LINC-MATIC CB LF)

Wytyczyć i nawiercić miejsca pod kołki zgodnie z ogólnym planem rozmieszczenia.



5 - Montaż wysięgnika LINC- CBLM



Przed każdym użyciem operator musi upewnić się, że nie ma ryzyka kolizji z jakąkolwiek osobą.

W przypadku montażu wysięgnika **LINC-MATIC CB LM** po ustawieniu i zamocowaniu torów jazdy do podłoża należy ustawić wózek na szynach, uważając na prawidłowe ustalenie rolek z tarczami bocznymi między szynami.

Zamontować 4 zestawy zaczepów na szynie z wózkiem, mocując każdy 6 śrubami M12X40 CHC (moment dokręcania: 50 Nm).

Po zamontowaniu zaczepów wywiercić otwory i umieścić zawlecзки.



Za pomocą pierścieni do mocowania zawiesi w górnej części wciągnąć kolumnę do pionu (patrz rozdział „Transport wewnętrzny”).



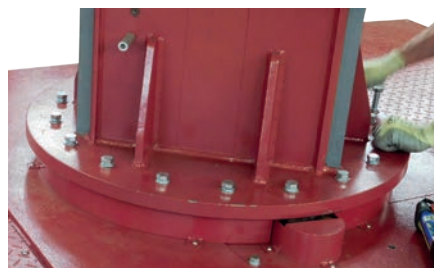
Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, należy użyć suwnicy z osprzętem typu belka do podnoszenia (dostarczona) i wózka widłowego z systemem zawiesi (poza zakresem dostawy).



WAŻNE POŁOŻENIE PROWADNIKA:
Przed rozpoczęciem podnoszenia umieścić przewód jak najbliżej ramienia kolumny. Łańcuch musi być napięty.

Zamocować kolumnę na wózku za pomocą 18 śrub M16 x 65 z łbem sześciokątnym.

Aby uzyskać moment dokręcania 100 Nm, użyć klucza dynamometrycznego z nasadką 24.



Upewnić się, że kolumna obraca się o ± 180 .



UWAGA: Nie odłączać wciągnika przed dokręceniem śrub mocujących.

Zamontować 2 systemy blokady kolumny, każdy za pomocą 2 śrub M16 x 65 z łbem sześciokątnym.



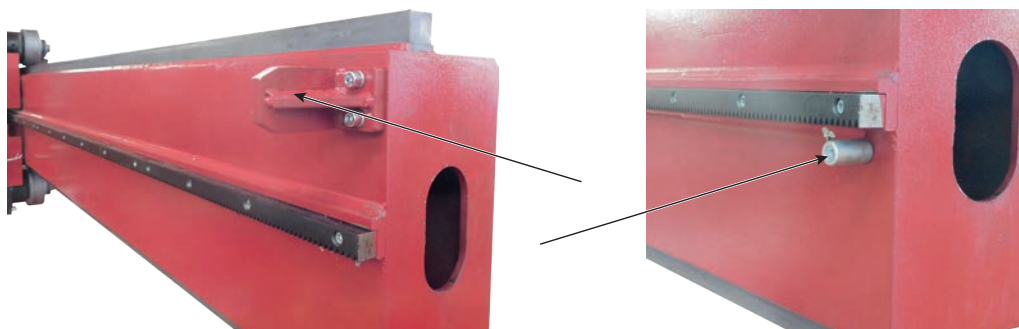
Zablokować obroty kolumny.

Wyjąć zaślepkę i zamontować odpowietrznik (z kieszeni transportowej).

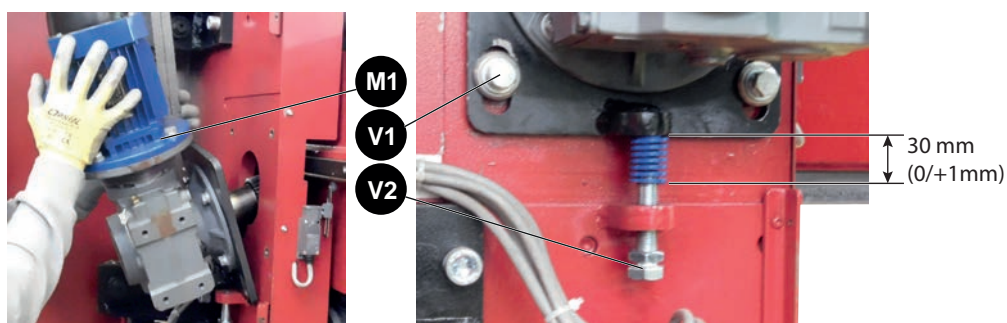
Założyć zawiesia na ramię w odległości 2 metrów od każdego końca, a następnie wsunąć zębatkę w dół między wcześniej wyregulowane rolki mimośrodowe.



Zamontować ogranicznik mechaniczny za pomocą 2 śrub M10 x 40 CHC i zamontować 2 ograniczniki elektrycznych wyłączników krańcowych za pomocą 2 śrub M5 x 30 CHC.



Zamontować motoreduktor ramienia „M1” i jego płytkę za pomocą 4 śrub M12 x 45 z łbem sześciokątnym „V1”.





Po zamontowaniu motoreduktora nie dokręcać śrub „V1” całkowicie.

Aby wyregulować koło zębate motoreduktora w zębatce ramienia, dokręcić śruby M16 x 65 „V2”, tak aby ścisnąć sprężynę do wymiaru podanego powyżej.



Aby zapewnić prawidłowe działanie ramienia, należy bezwzględnie przestrzegać wymiaru 30 mm (0/+1).

Wyrównanie ramienia jest zapewniane przez rolki mimośrodowe. Regulacja jest wykonana fabrycznie. Sprawdzić, czy ramię jest równoległe do prowadnika, sprawdzając, czy wymiar od góry i od spodu ramienia jest taki sam.



Za pomocą poziomnicy umieszczonej na szynie ramienia sprawdzić, czy ramię jest poziome.

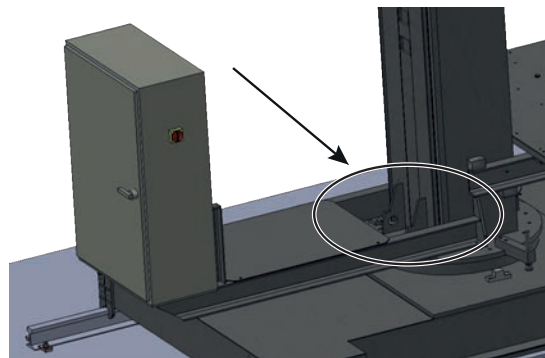
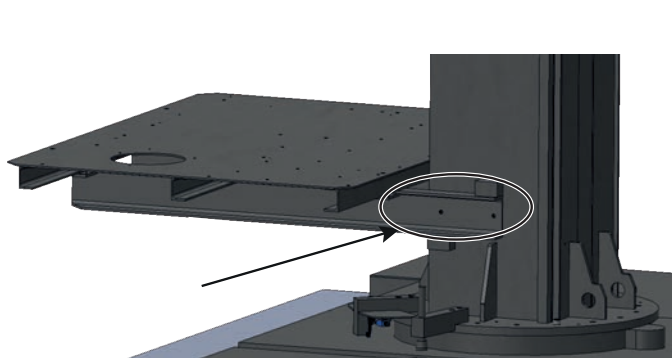


Brak równoległości i wypoziomowania wymaga regulacji rolek mimośrodowych. W tym celu należy skontaktować się z serwisem firmy **LINCOLN ELECTRIC**.

6 - Montaż platformy i szafy elektrycznej

Zamontować platformę za pomocą 4 śrub M12 x 35 z łbem sześciokątnym., Sprawdzić, czy platforma jest pozioma i opiera się prawidłowo na wzmocnieniach kolumny.

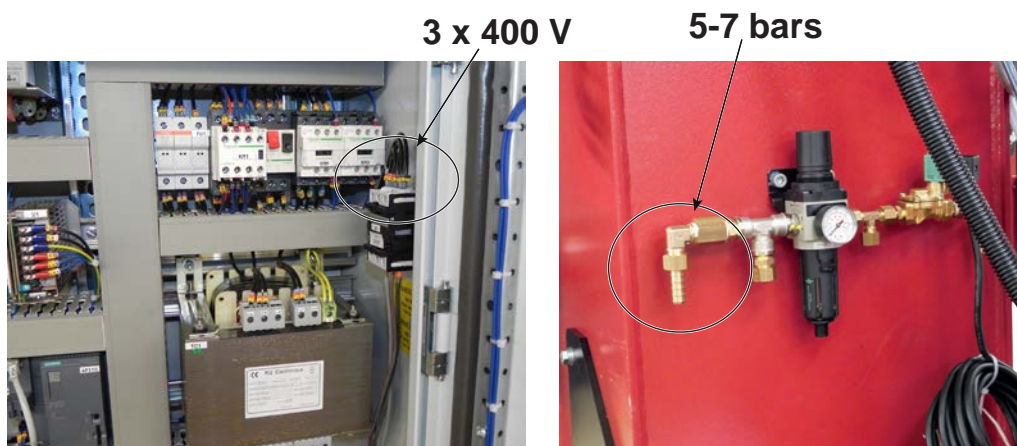
Zamontować szafę elektryczną za pomocą 4 śrub M8 x 50 z łbem sześciokątny. Szafę mocuje się do 2 prętów podporowych zamontowanych na kolumnie.



7 - Podłączenie elektryczne i pneumatyczne

Wykonać podłączenie przewodów według dostarczonego schematu elektrycznego.

Wykonać podłączenie zasilania elektrycznego i pneumatycznego według dostarczonego schematu elektrycznego.



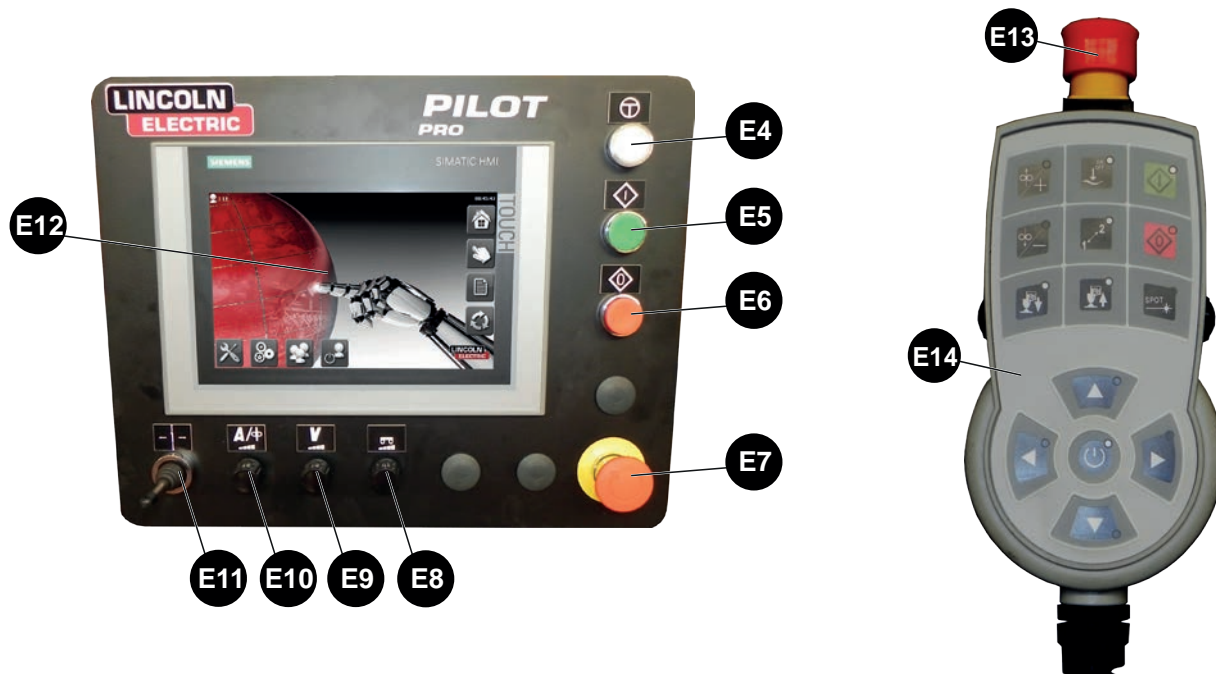
Patrz schematy elektryczne:

- 95240790 – podłączenie szafy
- 95240726 – opcja skrzynki rozłączającej w wersji dla głowicy z pojedynczym drutem (1 generator)
- 95240727 – opcja skrzynki rozłączającej w wersji dla głowicy podwójnej (2 generatory)

1 - Przyciski sterowania w szafie












E1	Lampka sygnalizacyjna zasilania
E2	Ogólny wyłącznik maszyny
E3	Wyłącznik awaryjny



E4	Uruchamianie
E5	Początek cyklu
E6	Zatrzymanie cyklu
E7	Wyłącznik awaryjny
E8	Potencjometr prędkości wózka
E9	Potencjometr regulacji napięcia
E10	Potencjometr regulacji natężenia/prędkości podawania drutu.
E11	Przemieszczanie przewodnika SLIDEMATIC
E12	Pilot Pro (patrz instrukcja pulpitu Pilot Pro)
E13	Wyłącznik awaryjny
E14	Pilot zdalnego sterowania RC-MATIC

3 - Przyciski pilota zdalnego sterowania RC-MATIC

Ozn.	Stan	Opis
S1		Wyłącznik awaryjny
S2 S3		Funkcja Bis
S4	 + 	Cofanie drutu
	 + 	Zwiększanie prędkości podczas cyklu.
S5		WŁ./WYŁ. czujnika dotykowego
S6		Początek cyklu
S7	 + 	Odwijanie drutu
	 + 	Zmniejszanie prędkości podczas cyklu.
S8		Wybór funkcji 1
		Wybór funkcji 2
S9		Zatrzymanie cyklu
S10		Test topnika
S11		Odzyskiwanie topnika
S12		Punkt laserowy
S13	 + 	Ruch w górę prowadnicy C200
	 + 	Ruch w górę ramienia wysięgnika
S14	 + 	Ruch w lewo prowadnicy C200
	 + 	Ruch w lewo ramienia wysięgnika
S15		Zatwierdzenie pilota zdalnego sterowania
S16	 + 	Ruch w prawo prowadnicy C200
	 + 	Ruch w prawo ramienia wysięgnika
S17	 + 	Ruch w dół prowadnicy C200
	 + 	Ruch w dół ramienia wysięgnika

4 - Procedura włączania i wyłączenia



PRZYPOMNIENIE: Stanowisko operatora znajduje się przed pulpitem sterowniczym. Maszynę zaprojektowano do obsługi przez jednego operatora.

WŁĄCZANIE ZASILANIA:

- Ustawić wyłącznik **E2** w położeniu „I”, włączy się lampka sygnalizacyjna **E1**.

URUCHAMIANIE:

- Upewnić się, że wyłączniki awaryjne są odblokowane.
 - => na szafie **E3**
 - => na pulpicie sterowniczym szafy **Pilot Pro E7**
 - => na pilocie zdalnego sterowania **RC-MATIC E13**
- Uruchomić wysięgnik, naciskając przycisk **E4**, włączy się lampka sygnalizacyjna **E4**.

WYŁĄCZANIE:

- Nacisnąć wyłącznik awaryjny.

WYŁĄCZANIE ZASILANIA:

- Ustawić wyłącznik **E2** w położeniu „0”.



UWAGA: Przed wyłącznikiem napięcie występuje zawsze.

5 - Przebieg cyklu spawania



Wykonywanie ruchów i/lub cykli — patrz powiązana instrukcja procesu spawania.

1 - Konserwacja

Aby maszyna działała bez usterek przez długi czas, konieczna jest pewna minimalna dbałość i obsługa serwisowa.

Częstotliwość konserwacji podano dla produkcji na 1 zmianę dziennie. W przypadku bardziej intensywnej produkcji należy odpowiednio zwiększyć częstotliwości konserwacji.

Dział konserwacji może wykonać kserokopię tych stron w celu monitorowania częstotliwości i terminów konserwacji oraz przeprowadzonych czynności (zaznacz w odpowiednim polu).



Przed rozpoczęciem prac należy **OBOWIĄZKOWO** zabezpieczyć wszelkie źródła energii zasilającej maszynę (elektrycznej, pneumatycznej, gazowej itp.). Zablokowanie wyłącznika awaryjnego nie jest wystarczające.



UWAGA: Wszelkie prace na wysokości (konserwacja, usuwanie usterek itp.) przy wysięgniku muszą być wykonywane przy użyciu odpowiedniego urządzenia do podnoszenia osób.



PRZYPOMNIENIE: Konserwację prowadnika należy wykonywać po **odłączeniu źródeł energii** i zdjęciu osłon.



Podczas ruchów podnoszenia i opuszczania zespołu ramię–prowadnik–automatyczna głowica spawalnicza zasadnicze znaczenie ma stan łańcucha. Należy go nadzorować i pamiętać o wymianie wszelkich ogniwi wykazujących nieprawidłowości.



UWAGA: Łańcuch musi być utrzymywany w czystości, smarowany, bez śladów korozji i giętki (brak zakleszczeń pomiędzy ogniwami).



WAŻNE: Smarować należy łańcuch czysty. Czyszczenie należy wykonywać z użyciem ciepłej wody i rozpuszczalnika.



Smar na łańcuchu jest **ZABRONIONY**.



PRZYPOMNIENIE: Co najmniej raz w roku należy zlecić odpowiedniej instytucji BHP lub personelowi firmy **LINCOLN ELECTRIC** sprawdzenie całego mechanizmu przesuwu pionowego: wciągarki z napędem, łańcucha o potrójnych ogniwach, koła zębatego, zabezpieczenia przed upadkiem, wyłącznika krańcowego.



Demontaż i/lub wymiana jakichkolwiek elementów mechanicznych wysięgnika **LINC-MATIC CB** są **ZABRONIONE**. Skontaktować się z serwisem firmy **LINCOLN ELECTRIC**.

2 - Harmonogram konserwacji

Podzespół	Element	Rodzaj kontroli	Czynność	Częstotliwość			Termin (w godzinach)			Etap
				1 mies.	6 mies.	1 rok	200	2500	6000	
Układ podnoszenia	Hamulec	Działanie	Test		X					A
	Przekładnia redukcyjna	Wzrokowa	Smarowanie		X					B
		–	Wymiana oleju				X	X		
	Motoreduktor	–	Wymiana*						X	C
	Koło zębate	Wzrokowa	Czyszczenie Smarowanie		X					D
			Wymiana*	W zależności od kontroli wzrokowej						
	Łańcuch	Wzrokowa	Czyszczenie Smarowanie	X						E
			Wymiana*	W zależności od kontroli wzrokowej						
Wymiary		–	X							
Wyłącznik krańcowy	Działanie	Test		X					F	
Zabezpieczenie przed upadkiem	Zespół	Działanie	Test		X					G
Kolumna	Szyna	Wzrokowa	Czyszczenie	X						H
	Hamulec obrotów	Działanie	–		X					I
Prowadnik	Rolka	Wzrokowa	–		X					J
Ramię	Zębatka	Wzrokowa	Czyszczenie	X						K
	Szyna	Wzrokowa	Czyszczenie	X						L
	Wyłącznik krańcowy	Działanie	Test		X					M
Napęd ramienia	Koło zębate	Wzrokowa	Czyszczenie Smarowanie		X					N
	Przekładnia redukcyjna	Wzrokowa	Smarowanie		X					O
Wózek	Łożysko ślizgowe	–	Smarowanie		X					P
		Wzrokowa	Wymiana		X					Q
	Zgarniacz	Wymiary	Regulacja		X					R
		Przekładnia redukcyjna	Wzrokowa	Smarowanie		X				
	Full stop	Działanie	Test		X					T
	Wyłącznik krańcowy	Działanie	Test		X					U
	Koło zębate	Wzrokowa	Czyszczenie Smarowanie		X					V
	Zaczep**	Wzrokowa	–	X						
–			X							X
Szafa elektryczna	Filtr	Wzrokowa	Czyszczenie	X						Y
	Styk elektryczny	Wzrokowa	Dokręcanie				X			Z
Pulpit sterowniczy	Pilot Pro	Wzrokowa	Czyszczenie	X						AA

*: Skontaktować się z serwisem firmy **LINCOLN ELECTRIC**.

** : W przypadku uderzenia kontrolę wykonać natychmiast.

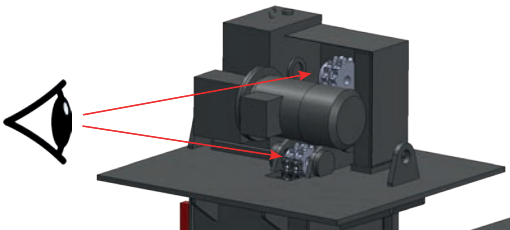


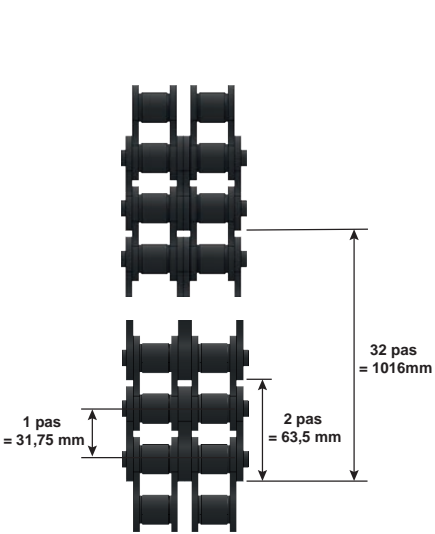
Zalecamy wdrożenie rejestrowanego nadzoru wszystkich czynności konserwacyjnych.

3 - Konserwacja układu podnoszenia

Etap	Czynność	OK	NIE OK
A	<u>Hamulec</u>	✓	✗
	Okresowa kontrola prawidłowego działania hamulca przez dział konserwacji		


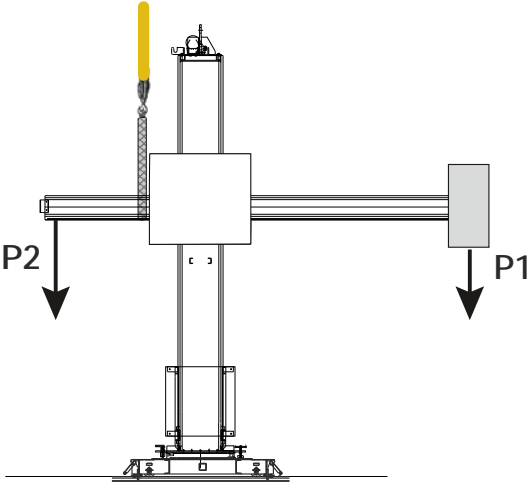
Etap	Czynność	OK	NIE OK
B	<u>Przekładnia redukcyjna</u>	✓	✗
	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">  <p>Przekładnie redukcyjne należy utrzymywać w stanie maksymalnej sprawności, wykonując czynności konserwacyjne zaplanowane przez producenta. Prawidłowa konserwacja zapewnia najlepsze osiągi, zwiększa trwałość i pozwala utrzymać bezpieczeństwo.</p> </div> <p>Wzrokowo sprawdzić, czy nie występują wycieki.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>R1: korek wlewu V1: korek spustowy N1: korek do sprawdzania poziomu Ilość oleju: 4,5 litra Rodzaj oleju: syntetyczny</p> <ul style="list-style-type: none"> • OMALA S4 WE 320 • Klübersynth GH 6 320 • Mobil Glygoyle 320 • Alphasyn PG320 • Carter SY 320 </div> </div>		

Etap	Czynność	OK	NIE OK
D	<u>Koło zębate</u>	✓	✗
	<p>Sprawdzić czystość koła zębatego. Czyszczenie należy wykonywać z użyciem ciepłej wody i rozpuszczalnika.</p> 		

Etap	Czynność	OK	NIE OK
E	<u>łańcuch</u>	✓	✗
	<p><u>Kontrola wzrokowa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak korozji → w przypadku korozji wymienić łańcuch. • Prawidłowa elastyczność: brak punktów zwiększonego oporu lub zakleszczeń przegubów → w przypadku braku elastyczności wymienić łańcuch. • Czystość: brak zanieczyszczeń lub skupisk smaru + pyłu → w przypadku zanieczyszczonego łańcucha wyczyścić za pomocą środka odtłuszczającego/rozpuszczalnika do elementów mechanicznych, a następnie posmarować olejem. • Obecność środka smarnego: łańcuch niewyschnięty → w przypadku wyschniętego łańcucha posmarować olejem. <p>Smarowanie olejem należy wykonywać na całej długości roboczej łańcucha za pomocą pędzla, stosując olej mineralny nieczyszczący, o lepkości dostosowanej do temperatury roboczej.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Temperatura robocza: od 0 do 50°C – Zalecana klasa lepkości (ISO – VG): od 46 do 150 <p>Po przywróceniu sprawności wysięgnika wykonać kilka cykli podnoszenia w celu prawidłowego rozprowadzenia i wnikięcia oleju. Zetrzeć nadmiar środka smarnego.</p> <p><u>Sprawdzanie zużycia</u></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Łańcuch o potrójnych ogniwach należy wymieniać, jeżeli wydłużenie przekracza 2%.</p> <p>Długość mierzy się na 32 ogniwach (32 skoków):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Długość nominalna: 1016 mm • Długość maks.: 1036 mm <p>Pomiar należy wykonywać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • za pomocą przymiaru, • przy przewodniku w położeniu dolnym, • przy łańcuchu naprężonym przez obciążenie, • w 3 punktach (poziom przewodnika, w połowie i pod płytką podnoszenia). </div> </div>		


Etap	Czynność	OK	NIE OK
F	<u>Wyłącznik krańcowy</u>	✓	✗
	<p>Sprawdzić górny i dolny wyłącznik krańcowy mechanizmu podnoszenia. Aktywacja wyłącznika krańcowego musi powodować zatrzymanie ruchu.</p> <div style="text-align: center;">  </div>		

4 - Konserwacja zabezpieczenia przed upadkiem

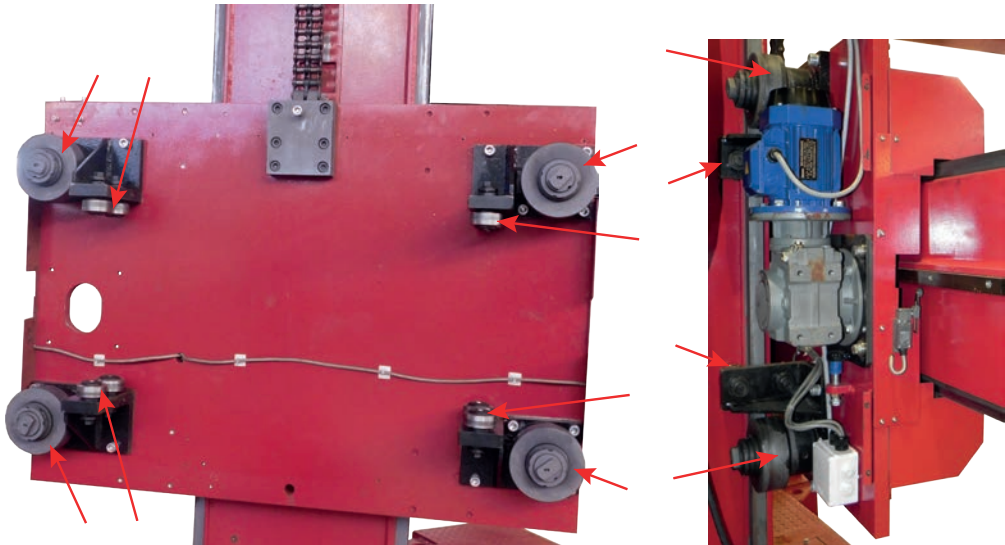
Etap	Czynność	OK	NIE OK
G	<u>Zabezpieczenie przed upadkiem</u>	✓	✗
	<p>Procedura sprawdzania działania zabezpieczenia przed upadkiem</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Czynność tę można wykonywać z przewodnikiem na dowolnej wysokości. Aby zapewnić większe bezpieczeństwo, wybierać raczej położenia niższe.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Przenieść ramię do przodu lub do tyłu, tak aby zrównoważyć obciążenia względem kolumny ($P1 = P2$). • Za pomocą urządzenia podnoszącego i pasa (przełożonego jak najbliżej kolumny) podnieść ramię wysięgnika na około 20 cm. • Zwolnić pas. Ramię powinno opaść o kilka centymetrów, a następnie zablokować się. • Brak zablokowania oznacza nieprawidłowe działanie zabezpieczenia przed upadkiem. Skontaktować się z serwisem firmy LINCOLN ELECTRIC. • Aby zwolnić blokadę, za pomocą pasa unieść ramię. • Używając przycisków sterowania podnieść ramię tak, aby zwolnić naprężenie pasa, a następnie zdjąć pas. • Zdjąć pas. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>		

5 - Konserwacja kolumny

Etap	Czynność	OK	NIE OK
H	<u>Szyna</u>	✓	✗
	<p>Sprawdzić stan szyn (=> czystość i nieobecność ciał obcych). Aby uniknąć wszelkiej korozji można nałożyć lakier ślizgowy typu: ✓ Adermos 800 (Molydal)</p>		

Etap	Czynność	OK	NIE OK
I	<i>Hamulec obrotów</i>	✓	X
	<p>Sprawdzić prawidłowe działanie.</p> 		

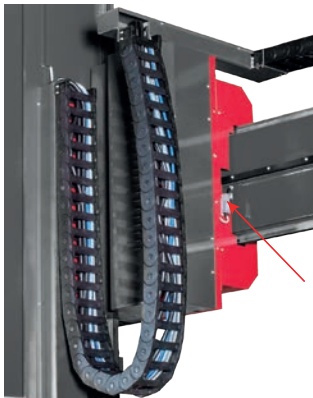
6 - Konserwacja przewadnika

Etap	Czynność	OK	NIE OK
J	<i>Rolka</i>	✓	X
	<p>Po zdjęciu osłon przewadnika sprawdzić stan rolek (= > czystość i brak uszkodzeń).</p> 		

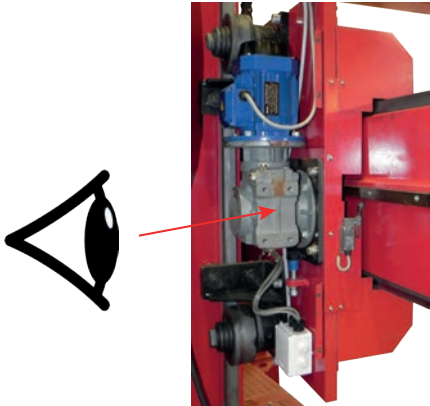
7 - Konserwacja ramienia

Etap	Czynność	OK	NIE OK
K	<u>Zębatka</u>	✓	✗
	Wyszczotkować powierzchnię zębatą bez dodawania smaru. Aby uniknąć wszelkiej korozji można nałożyć lakier ślizgowy typu: ✓ Adermos 800 (Molydal)		

Etap	Czynność	OK	NIE OK
L	<u>Szyna</u>	✓	✗
	Sprawdzić stan szyn (=> czystość i nieobecność ciał obcych). Aby uniknąć wszelkiej korozji można nałożyć lakier ślizgowy typu: ✓ Adermos 800 (Molydal)		

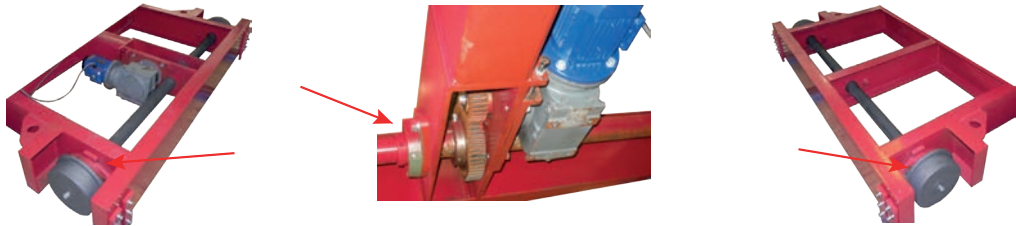
Etap	Czynność	OK	NIE OK
M	<u>Wyłącznik krańcowy</u>	✓	✗
	Sprawdzić lewy i prawy wyłącznik krańcowy mechanizmu przemieszczania ramienia. Aktywacja wyłącznika krańcowego musi powodować zatrzymanie ruchu.		
			

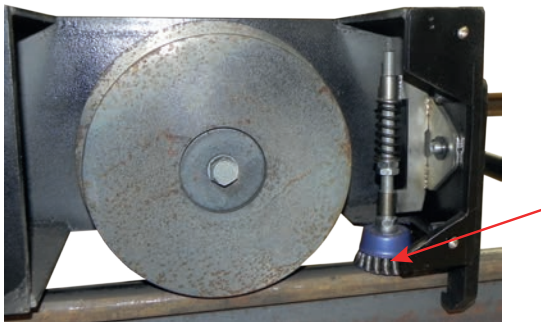
8 - Konserwacja napędu ramienia

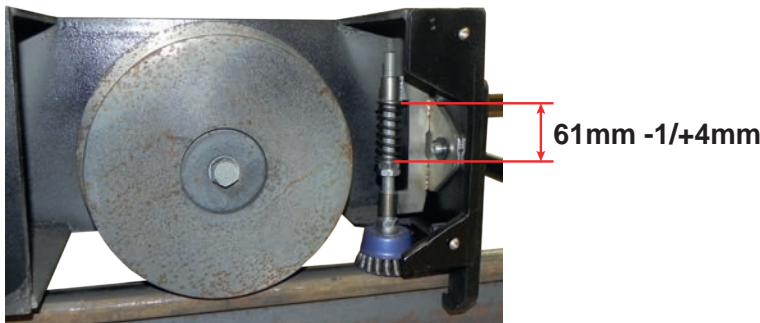
Etap	Czynność	OK	NIE OK
N	<u>Koło zębate</u>	✓	✗
	Po zdjęciu osłon prowadnika sprawdzić stan koła zębatego (=> czystość i nieobecność ciał obcych). Aby uniknąć wszelkiej korozji można nałożyć lakier ślizgowy typu: ✓ Adermos 800 (Molydal)		
			

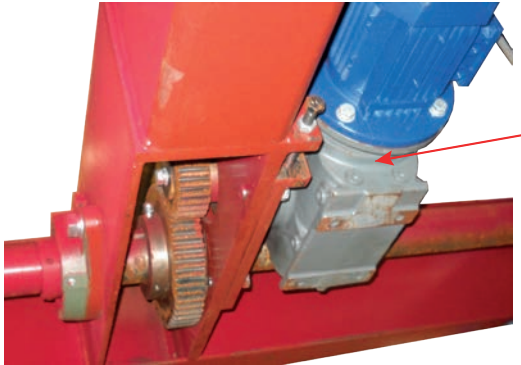
Etap	Czynność	OK	NIE OK
O	<u>Przekładnia redukcyjna</u>	✓	X
	Po zdjęciu osłon prowadnika sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> wzrokowo, czy nie występują wycieki, wzrokowo ogólny stan przekładni redukcyjnej. 		

9 - Konserwacja wózka

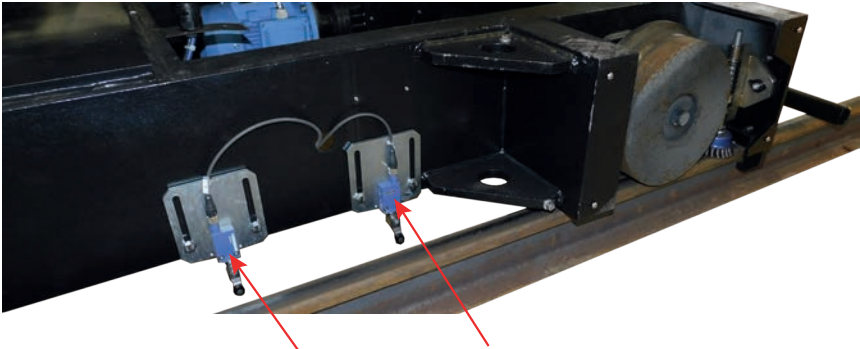
Etap	Czynność	OK	NIE OK
P	<u>Łożysko ślizgowe</u>	✓	X
	Po zdjęciu osłon ochronnych posmarować łożyska ślizgowe. ✓ ESSO BEACON EP2		
			

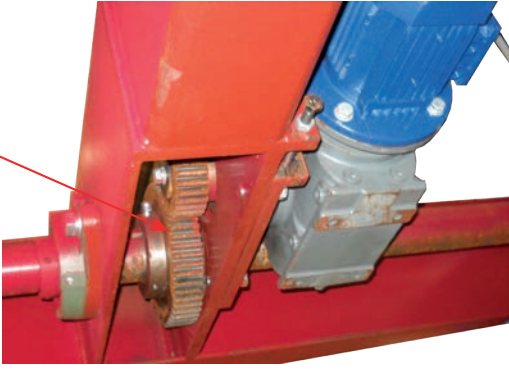
Etap	Czynność	OK	NIE OK
Q	<u>Zgarniacz</u>	✓	X
	Sprawdzić stan zgarniaczy (=> czystość i brak uszkodzeń). Zgarniacze uszkodzone lub zużyte należy wymienić (zanim korpus z blachy szczotki zacnie ocierać o szynę).		
			

Etap	Czynność	OK	NIE OK
R	<u>Zgarniacz</u>	✓	X
	Regulacja szczotek: <ul style="list-style-type: none"> kiedy szczotka styka się z szyną, sprężyna musi być ściśnięta do długości 61 mm (-1/+4 mm). 		
			

Etap	Czynność	OK	NIE OK
S	<u>Przekładnia redukcyjna</u>	✓	X
	<p>Po zdjęciu osłony ochronnej sprawdzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> wzrokowo, czy nie występują wycieki, wzrokowo ogólny stan przekładni redukcyjnej. 		
			

Etap	Czynność	OK	NIE OK
T	<u>Full stop</u>	✓	X
	<p>Przetestować wyłączniki krańcowe „Full stop”. Aktywacja wyłącznika krańcowego musi powodować zatrzymanie ruchu.</p>		
			

Etap	Czynność	OK	NIE OK
U	<u>Wyłącznik krańcowy</u>	✓	X
	<p>Przetestować wyłączniki krańcowe wózka. Aktywacja wyłącznika krańcowego musi powodować zatrzymanie ruchu.</p>		
			

Etap	Czynność	OK	NIE OK
V	<u>Koło zębate</u>	✓	X
	<p>Sprawdzić stan kół zębatach (=> czystość i brak ciał obcych).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utrzymywać zęby w czystości. • Smarować smarem suchym typu Adermos 850. • Regulacja luzu zębów: <ul style="list-style-type: none"> – Poluzować śrubę regulacyjną. – Doprowadzić do styku dna zębów koła zębatego/korony, ręcznie popychając zespół napędowy. – Ręcznie doprowadzić do styku śrubę regulacyjną, a następnie poluzować o 1/6 obrotu. – Dokręcić kluczem śruby regulacyjne i śruby płyty napędu. 		
			

Etap	Czynność	OK	NIE OK
W	<u>Zaczep</u>	✓	X
	<p>Zaczepy nie mogą ocierać o szyny. Zaczepy muszą być prawidłowo ustawione w odległości → 5 mm od szyny we wszystkich kierunkach.</p>		
			

Etap	Czynność	OK	NIE OK
X	<u>Zaczep</u>	✓	X
	<p>Sprawdzić mocowanie zaczepów i obecność zawleczek. Moment dokręcania 50 Nm.</p>		
			

10 - Konserwacja szafy elektrycznej

Etap	Czynność	OK	NIE OK
Y	<u>Filtr</u>	✓	✗
	Za pomocą sprężonego powietrza wyczyścić filtry.		

Etap	Czynność	OK	NIE OK
Z	<u>Osprzęt elektryczny</u>	✓	✗
	Sprawdzić i dokręcić wszystkie styki elektryczne.		

11 - Konserwacja pulpitu sterowniczego

Etap	Czynność	OK	NIE OK
AA	<u>Pulpit sterowniczy</u>	✓	✗
	Wyczyścić wilgotną szmatką, płynem do mycia naczyń lub pianką do czyszczenia ekranów.		

12 - Usuwanie usterek

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nieprawidłowe działanie ramienia – podnoszenia lub obrotów.	Aktywowany wyłącznik krańcowy.	Wyregulować położenie.
	Przeciążenie silnika.	Sprawdzić przekładnię redukcyjną.
	Nieprawidłowe działanie przemiennika.	Sprawdzić przemiennik.
	Nieprawidłowe działanie silnika.	Sprawdzić silnik.
	Nieprawidłowe działanie stycznika lub przełącznika.	Wymienić stycznik lub przełącznik.
	Nieprawidłowe działanie transformatora.	Sprawdzić transformator.
Silnik ramienia pracuje, ale nie można zmienić prędkości.	Nieprawidłowe działanie potencjometru.	Sprawdzić lub wymienić potencjometr.
	Nieprawidłowe działanie przemiennika.	Przeczytać instrukcję.
Brak b lokowania się zabezpieczenia przed upadkiem.		Sprawdzić łańcuch podnoszący.
		Sprawdzić sprężynę.
Nie można włączyć zasilania.		Sprawdzić, czy wyłączniki awaryjne nie są wciśnięte.

Jak zamawiać:

Zdjęcia lub szkice wskazują prawie wszystkie części składowe maszyny lub instalacji.

Tabele opisowe zawierają 3 rodzaje artykułów:

- artykuły znajdujące się zwykle w zapasach: ✓
- artykuły, których nie przechowuje się w zapasach: ✗
- artykuły na zamówienie: bez oznaczenia

(W takim przypadku zalecamy przesłanie nam kopii wypełnionej strony z listą części. W kolumnie „Zamówienie” należy wskazać żądaną liczbę sztuk oraz typ i numer seryjny urządzenia.)


W przypadku artykułów zaznaczonych na zdjęciach lub schematach, a których nie ma w tabelach, należy przesłać nam kopię danej strony z podkreślonym danym oznaczeniem.

Przykład:

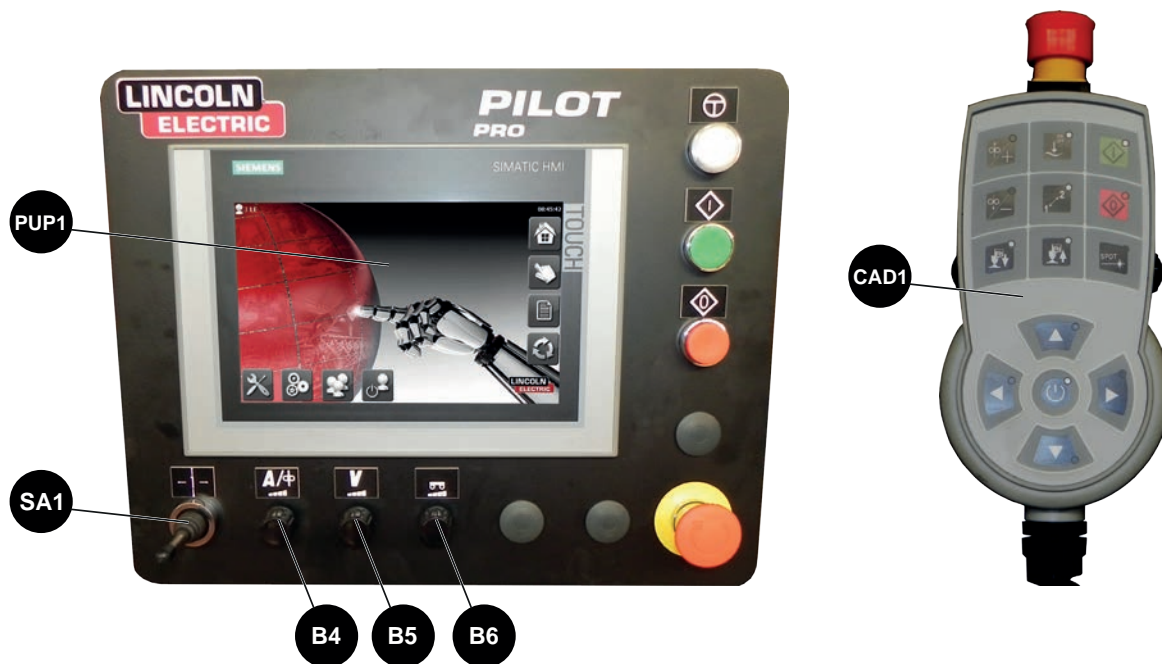
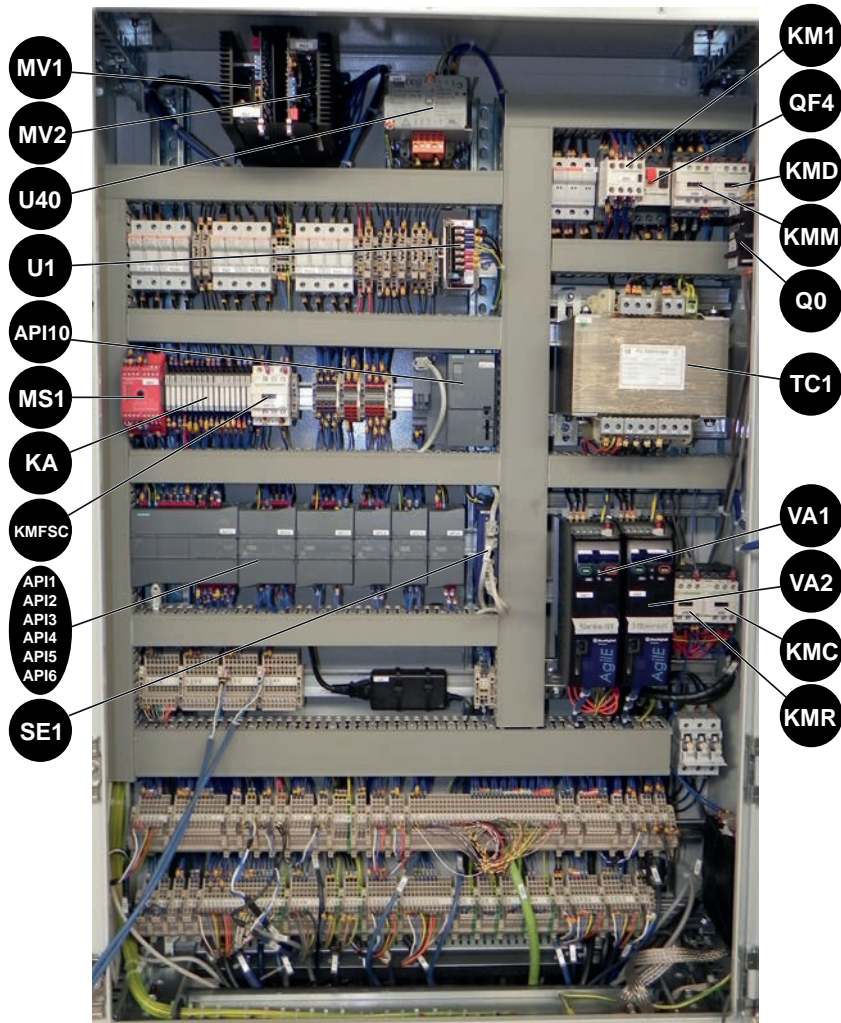
Ozn.	Nr kat.	Zapasy	Zamówienie	Opis
E1	W000XXXXXX	✓		Karta interfejsu maszyny
G2	W000XXXXXX	✗		Przepływomierz
A3	P9357XXXX			Przedni panel blaszany z sitodrukiem

✓	normalnie w zapasach.
✗	brak w zapasach
	na zamówienie.

- Przy zamawianiu części, należy podać ich liczbę i wpisać numer swojej maszyny w polu poniżej.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TYP: Numer ewidencyjny:
---	----------------------------


Szafa elektryczna



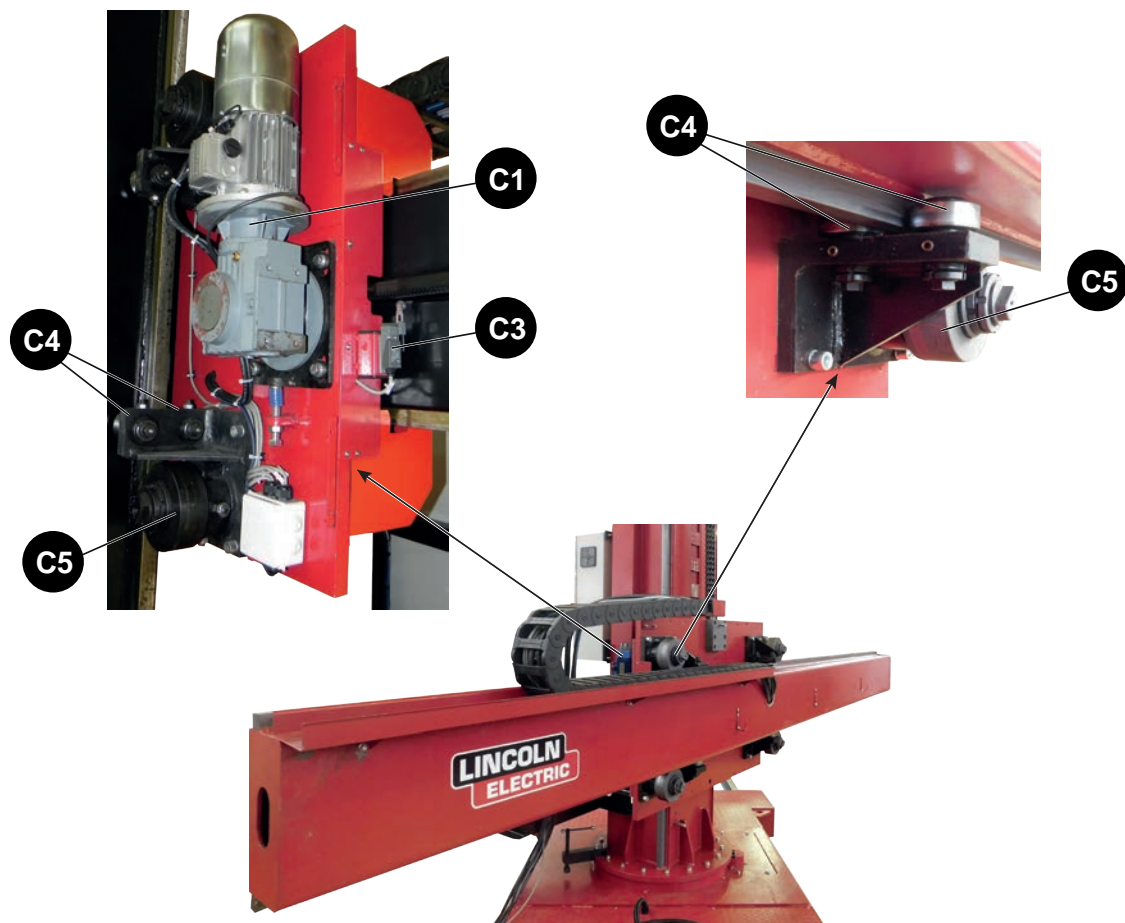
✓	normalnie w zapasach.
✗	brak w zapasach na zamówienie.

Ozn.	Nr kat.	Zapasy	Zamówienie	Opis
KM1	PC5701707			Stycznik LC1D25BD
QF4	PC5705278			Wyłącznik samoczynny silnika 3P 4–6,3 A – GV2ME10
KMD KMM	PC5701026			Stycznik nawrotnicy 6F O+Z 24 VDC 12 A
Q0	PC5702422			Odłącznik 3-fazowy – 25 A
TC1	PC5706105			Transformator 230+400 V / 3 x 42 V – 1260 VA
VA1 VA2	PC5700236			Wariator HZ 0.55K 400TRI AGL402 05F
KMC KMR	PC5701026			Stycznik nawrotnicy 6F O+Z 24 VDC 12 A
MV1 MV2	P91241590			Przebiegnik CC 0.18K 42MONO 5000 OBR./ MIN
U40	PC5706111			Zasilanie 230+400 V/24 VDC – 5 A
U1	PC5706226			Zasilanie 230/-12 VDC +12 VDC
API10	PC5703683			Automat 1512SP-1 PN ET200SP
MS1	PC5512538			Moduł bezpieczeństwa XPSATE5110
KA	PC5701726			Przebiegnik 24 VAC/DC – 1RT – 6 A
KMFSC	PC5701733			Stycznik 3F+ 2O 24 VDC CAD32BD
API	PC5703671			Automat 1215C 14E/10S 2EA 2SA
	PC5703673			Moduł 16 WE/16 WY binarnych S7-120
	PC5703672			Moduł 16 WE binarnych S7-1200
	PC5703680			Moduł 2 WY analogowe S7-1200
	PC5703681			Moduł 4 WE/2 WY analogowe S7-1200
SE1	PC5703997			Switch Ethernet
PUP1	PC5703730			Ekran dotykowy 9" TP900 COMFORT
SA1	PC5702477			Manipulator 4-kierunkowy
B4 B5 B6	PC5708030			Przetwornik
CAD1	P95307551			Pilot zdalnego sterowania

- Przy zamawianiu części, należy podać ich liczbę i wpisać numer swojej maszyny w polu poniżej.

	TYP:
	Numer ewidencyjny:


Prowadnik



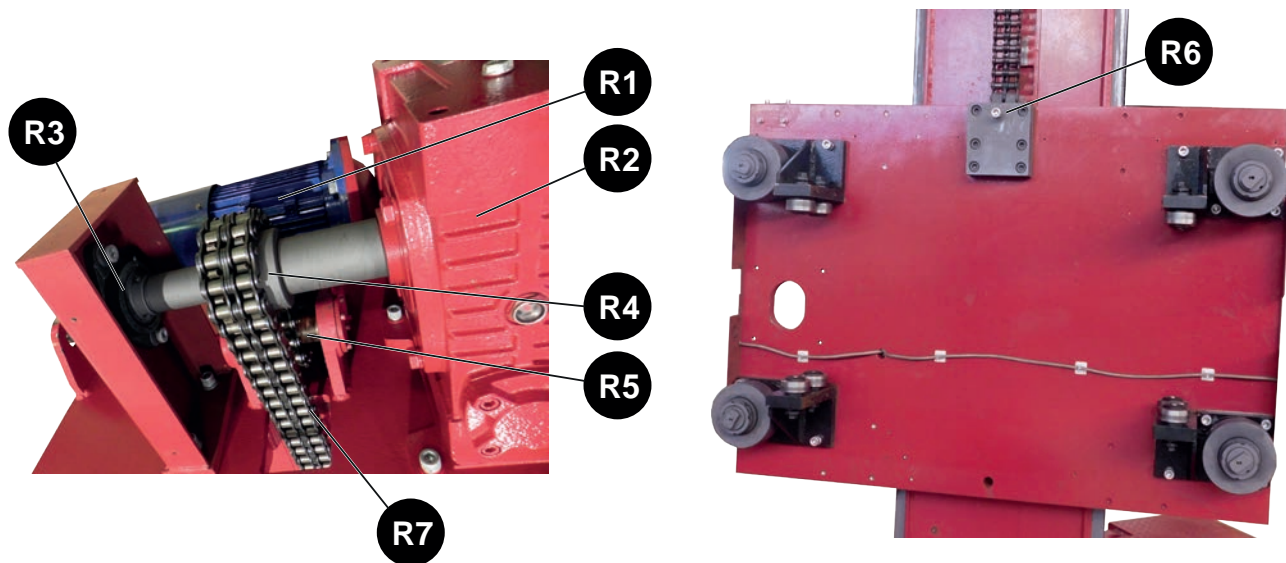
✓	normalnie w zapasach.
✗	brak w zapasach
	na zamówienie.

Ozn.	Nr kat.	Zapas	Zamówienie	Opis
C1	DI002549			Motoreduktor WR75 UF1 D30 180 B5 V6 BN80A4
	DI002548			Walek zębaty
	P95248610			Koder 5000 pkt
C3				Kompletny wyłącznik krańcowy (ramienia)
				Zestaw rolek prowadnika (ramię i kolumna)
C4				Boczna rolka prowadząca
C5				Rolka dociskowa

- Przy zamawianiu części, należy podać ich liczbę i wpisać numer swojej maszyny w polu poniżej.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	→	TYP:
	→	Numer ewidencyjny:

Podnoszenie



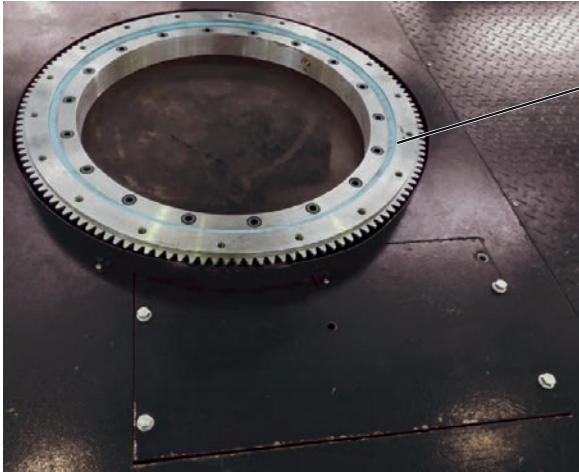
✓	normalnie w zapasach.
✗	brak w zapasach
	na zamówienie.

Ozn.	Nr kat.	Zapasy	Zamówienie	Opis
R1				Silnik
R2	AS-PS-T0300008			Przekładnia redukcyjna (do wycięgnika LINC-MATIC CB LM-LF 3032 i 4042)
	AS-PS-T0300012			Przekładnia redukcyjna (do wycięgnika LINC-MATIC CB LM-LF 5052 i 6062)
R3				Łożysko ślizgowe
				Łożysko toczne
R4				Walek zębaty silnika
R5				Koło zębate wolne
R6				Sprężyna zabezpieczenia przed upadkiem
R7				Łańcuch o potrójnych ogniwach
				Szybkozłącze ogniwa potrójnego
				Kompletny wyłącznik krańcowy (podnoszenia)

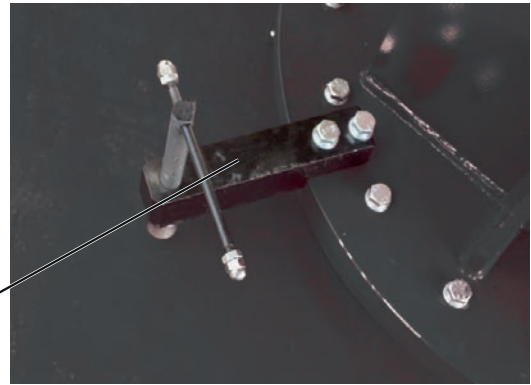
- Przy zamawianiu części, należy podać ich liczbę i wpisać numer swojej maszyny w polu poniżej.

	→ TYP:
	→ Numer ewidencyjny:

Obroty



O1



O4

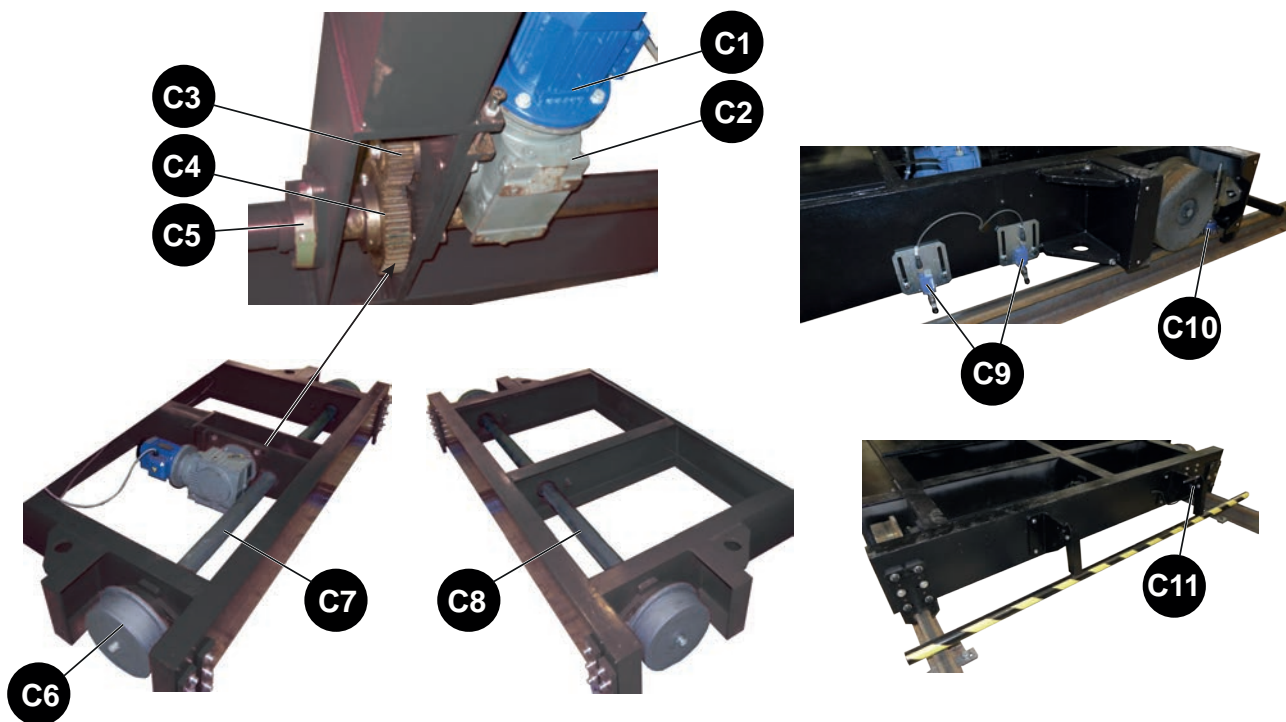
<input checked="" type="checkbox"/>	normalnie w zapasach.
<input checked="" type="checkbox"/>	brak w zapasach na zamówienie.

Ozn.	Nr kat.	Zapas	Zamówienie	Opis
O1				Korona zębata
O4				Indeksacja obrotów

- Przy zamawianiu części, należy podać ich liczbę i wpisać numer swojej maszyny w polu poniżej.

	→ TYP:
	→ Numer ewidencyjny:

Wózek



Ozn.	Nr kat.	Zapas	Zamówienie	Opis
C1				Silnik
C2				Przekładnia redukcyjna
C3				Walek zębaty silnika
C4				Korona wałka wózka
C5				Łożysko ślizgowe
C6				Rolka z tarczami bocznymi
C7				Wał silnika
C8				Wał wolny
C9				Wyłącznik krańcowy
C10	AS-PS-95240824			Zgarniacz ze szczotką
C11				Wyłącznik krańcowy

✓	normalnie w zapasach.
✗	brak w zapasach
	na zamówienie.

• Przy zamawianiu części, należy podać ich liczbę i wpisać numer swojej maszyny w polu poniżej.

	TYP:
	Numer ewidencyjny:

