

MASZYNA DO CIĘCIA

OXYTOME PLASMATOME HPI

INSTRUKCJE BEZPIECZENSTWA I OBSŁUGI



WYDANIE : PL
POPRAWKA : G
DATA : 02-2024

Instrukcje obsługi

REF : 8695 4185

Instrukcją oryginalną

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Producent dziękuje za zaufanie, którym Państwo go obdarzyliście nabywając niniejsze urządzenie. Spełni ono Państwa oczekiwania pod warunkiem przestrzegania warunków jego użytkowania i konserwacji.

Koncepcja tego urządzenia, specyfikacja jego elementów i jego produkcja są zgodne z mającymi zastosowanie przepisami dyrektyw europejskich.

Zachęcamy Państwa do odwołania się do załączonej deklaracji CE w celu poznania dyrektyw, którym ono podlega.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w użytkowaniu urządzenia nie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Dla Państwa bezpieczeństwa: w niniejszej instrukcji pominięto podstawowe wymagania bezpieczeństwa w miejscu pracy, które opisują stosowne przepisy.

Jeśli znajdziecie Państwo jakiegokolwiek błędy w niniejszej instrukcji proszę nas o tym poinformować.

SPIS TREŚCI

A - IDENTYFIKACJA	1
B - INSTRUKCJE BEZPIECZENSTWA	2
1 - HAŁAS.....	2
2 - SZCZEGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA.....	3
3 - USTAWIENIE	6
C - OPIS.....	8
1 - OPIS	8
2 - INFORMACJE OGÓLNE	9
3 - ZESTAW MECHANICZNY (patrz M)	10
4 - ŚCIEŻKA PRZEMIESZCZANIA SIĘ (patrz R)	12
5 - WÓZEK NADRZĘDNY (patrz C).....	13
6 - NAPĘD	14
7 - KONSOLA STEROWANIA.....	15
8 - OGRANICZENIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA	16
9 - OPCJE	17
D - MONTAŻ INSTALACJI	24
1 - WARUNKI INSTALACJI.....	24
2 - PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA	26
3 - USTAWIENIE ŚCIEŻKI PRZEMIESZCZANIA SIĘ	27
4 - UMIESZCZENIE W PODŁODZE PODPÓR ŁAŃCUCHA PROWADNIKA PRZEWODÓW	36
5 - USTAWIENIE MASZYNY	38
6 - PODŁĄCZENIE ŹRÓDEŁ ENERGII	42
E - INSTRUKCJA OBSŁUGI	44
1 - PODŁĄCZENIE MASZYNY	44
2 - ZATRZYMANIE MASZYNY	46
F - KONSERWACJA.....	48
1 - KONSERWACJA.....	48
2 - NAPRAWA	51
3 - CZĘŚCI ZAMIENNE	54
NOTATKI.....	64

INFORMACJE

WSKAŹNIK I CZUJNIK CIŚNIENIA

Narzędzia pomiarowe lub wskaźniki do pomiaru napięcia, natężenia i prędkości podawania drutu, zarówno analogowe jak i cyfrowe, muszą być traktowane jako wskaźniki.

W celu zapoznania się z obsługą, nastawami, rozwiązywaniem problemów oraz częściami eksploatacyjnymi należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa i obsługi.

POPRAWKI

POPRAWKA B 06/15

OPIS	STRONA
Język polski	

POPRAWKA C 10/15

OPIS	STRONA
Aktualizacja	F-57

POPRAWKA D 03/16

OPIS	STRONA
Aktualizacja	F-57

POPRAWKA E 10/17

OPIS	STRONA
Laserowe usuwanie	F-62 ; F-63

POPRAWKA F 01/24

OPIS	STRONA
Zmiana logo	

POPRAWKA G 02/24

OPIS	STRONA
Dodanie zaworu odcinającego	

Nr	MASZYNA
07051415 NG	15 HPi
07051420 NG	20 HPi
07051421 NG	20 SYM HPi
07051425 NG	25 HPi
07051426 NG	25 SYM HPi
07051430 NG	30 HPi
07051431 NG	30 SYM HPi
07051432 NG	30 RS HPi
07051433 NG	30 RS SYM HPi
07051435 NG	35 HPi
07051436 NG	35 SYM HPi
07051437 NG	35 RS HPi
07051438 NG	35 RS SYM HPi
07051440 NG	40 HPi
07051441 NG	40 SYM HPi
07051442 NG	40 RS HPi
07051443 NG	40 RS SYM HPi
07051445 NG	45 RS HPi
07051446 NG	45 RS SYM HPi
07051450 NG	50 RS HPi
07051451 NG	50 RS SYM HPi
07051455 NG	55 RS HPi
07051456 NG	55 RS SYM HPi
07051460 NG	60 RS HPi
07051461 NG	60 RS SYM HPi
07051465 NG	65 RS HPi
07051466 NG	65 RS SYM HPi

A - IDENTYFIKACJA

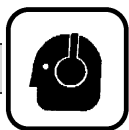
Poniższa informacja ułatwi nam identyfikację urządzenia.



LINCOLN ELECTRIC		CE
<small>1100 LAVOISIER - BP009 79201 PARTHENAY CEDEX - FRANCE</small>		
Année de fabrication :		
→ Type :	N°Serie :	←
→ Designation :		
+		+
Tension :	Fréquence :	
Intensité maximale :		
Pouvoir de coupure en court circuit :		
Puissance électrique consommée :		
Masse :		

B - INSTRUKCJE BEZPIECZENSTWA

Odnosnie ogólnych przepisów bezpieczeństwa, proszę zapoznać się ze specjalnym podręcznikiem dołączonym do niniejszego urządzenia.



1 - HAŁAS

Proszę zapoznać się ze specjalnym podręcznikiem dołączonym do niniejszego urządzenia.

2 - SZCZEGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



WARUNKI MANIPULOWANIA

- Podczas operacji instalacji lub konserwacji, operator musi korzystać z metalowych pierścieni do podnoszenia ciężaru, pokazanych na schemacie.



WARUNKI UŻYWANIA

- Żaden przedmiot nie może znajdować się na drodze przemieszczania się urządzenia.
- Nie wchodzić na prowadnik przewodów.
- Przed jakąkolwiek interwencją na blachach, upewnij się że zapewniona jest ochrona pracowników.
- Przed użyciem maszyny, należy się upewnić, że wszystkie elementy ochrony są prawidłowo umieszczone. Pokrywy ochronne dokręcone. Tylko osoby uprawnione mają dostęp do szaf elektrycznych, należy zainstalować system zamykania dostępu.
- Zakaz interwencji na maszynie podłączonej do sieci.
- Przed każdą przedłużającą się nieobecnością operatora, należy zamknąć dopływ energii (elektrycznej i płynnej).
- Przed każdą interwencją personelu między ścieżkami przemieszczania się, należy odłączyć maszynę od zasilania (uaktywnieni guzika nagłego zablokowania jest wystarczające).



STABILNOŚĆ

- Maszyna musi być zakotwiczona w podłozie przez otwory do tego przewidziane, znajdujące się na podstawie lub na nóżkach.



„Zabrania się wchodzenia na strukturę maszyny, z wyjątkiem dozwolonych platform i przejść do tego przeznaczonych. Aby dostać się do wyposażenia umieszczonego na górze, użytkownik musi być wyposażony w sprzęt zgodny z przepisami, taki jak np. zabezpieczony, ruchomy pomost, podnoszony wy nośnik, itp”



Regularnie czyścić strefę pracy.



Przemieszczanie maszyny może się odbywać tylko przez jej konstruktora czyli **LINCOLN ELECTRIC**.



Maszyna w żadnym wypadku nie może być poddana zmianom. Wyświetlnik **nie jest** elementem oparcia do wykonywania czynności na maszynie.



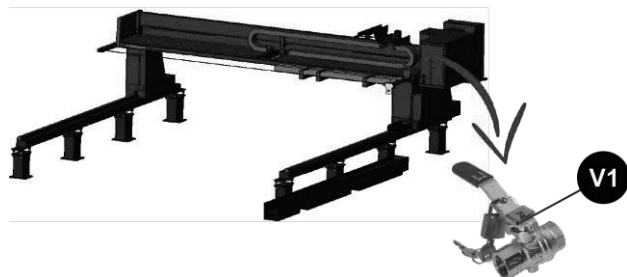
Noszenie wyposażenia ochrony indywidualnej jest **obowiązkowe**.



Konserwacja musi odbywać się **przy odłączonym zasilaniu**. Wybór zamknięcia na kłódki każdego możliwego dostępu do energii jest **obowiązkowy**.

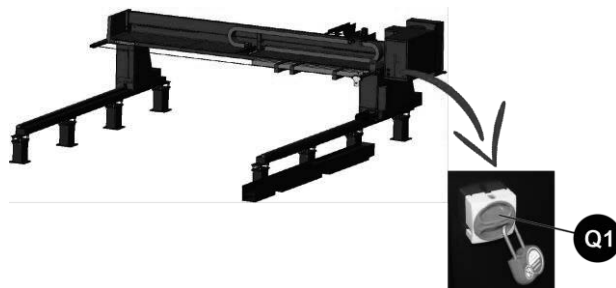
Pneumatische consignatie:

Pneumatische consignatie wordt uitgevoerd door de « V1 » afsluitklep te bedienen.



Elektrische consignatie:

Elektrische consignatie wordt uitgevoerd door de « Q1 » werkschakelaar te bedienen.



Linie nagłego zatrzymania i bezpieczeństwa muszą być wzajemnie podłączone i przetestowane zgodnie ze schematem elektrycznym maszyny.

OBCHODZENIE SIĘ Z ELEMENTAMI

- Narzędzia i środki do obchodzenia się z elementami ciętym lub do cięcia nie są przewidziane w zestawie maszyny, muszą więc być dostarczone przez klienta. Do klienta należy też podjęcie wszelkich środków mających na celu ochronę podczas pracy z elementami ciętymi lub przewidzianymi do cięcia.
- **UWAGA:** Podczas pracy z blachą do cięcia, należy podjąć minimalne środki ostrożności, tak aby uniknąć zderzeń na maszynie i na ścieżkach przemieszczania się.
- Uderzenie na jednym z tych elementów może spowodować, że wystąpi błąd w przesuwaniu się po szynach lub nieprawidłowe funkcjonowanie wału elektrycznego, a więc nieprawidłowe cięcie elementów.
- W związku z zachowaniem bezpieczeństwa, operator nie może wchodzić na stoły do cięcia, aby pracować z obrabianymi elementami.
- Nieoczekiwane i przypadkowe naciśnięcie na jakiś przycisk może wprowadzić maszynę w ruch.
- Przebywając w strefie znajdującej się między ścieżkami przemieszczania się, operator może się zakleszczyć między częściami maszyny.
- Maszyna podczas jej pracy, musi znajdować się pod nadzorem operatora przeszkolonego.

Z przyczyn bezpieczeństwa, przy konsoli sterowania należy umieścić etykietkę dostarczoną w niniejszym skoroszybie.



**PRZEKROCZENIE TOROWISKA
MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE**

ZABLOKOWAĆ MOZLIWOŚĆ NAGŁEGO ZATRZYMANIA
MASZINY PRZED KAŻDYM DZIAŁANIEM

W przypadku przedłużonej nieobecności **operatora**
ZAMKNAĆ DOPIŁY WY ENERGII
(elektrycznej i ciekłej)

W przypadku przedłużonej nieobecności **operatora**
ZAMKNAĆ DOPIŁY WY ENERGII
(elektrycznej i ciekłej)

PL

3 - USTAWIENIE



Stanowisko operatora znajduje się z przodu konsoli sterowania.

Zakupiona przez Państwa maszyna może być niebezpieczna, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności.

Należy tak postępować, aby żadna część maszyny nie mogła zbliżyć się do jakiegokolwiek przeszkody na mniej niż 500 mm, zgodnie z normami bezpieczeństwa NF EN 349.

Uwaga: korytarz operatora powinien być wolny na szerokości minimum 800 mm, zgodnie z normami bezpieczeństwa NF EN 547-1 -3 (patrz rozdział umieszczenie).

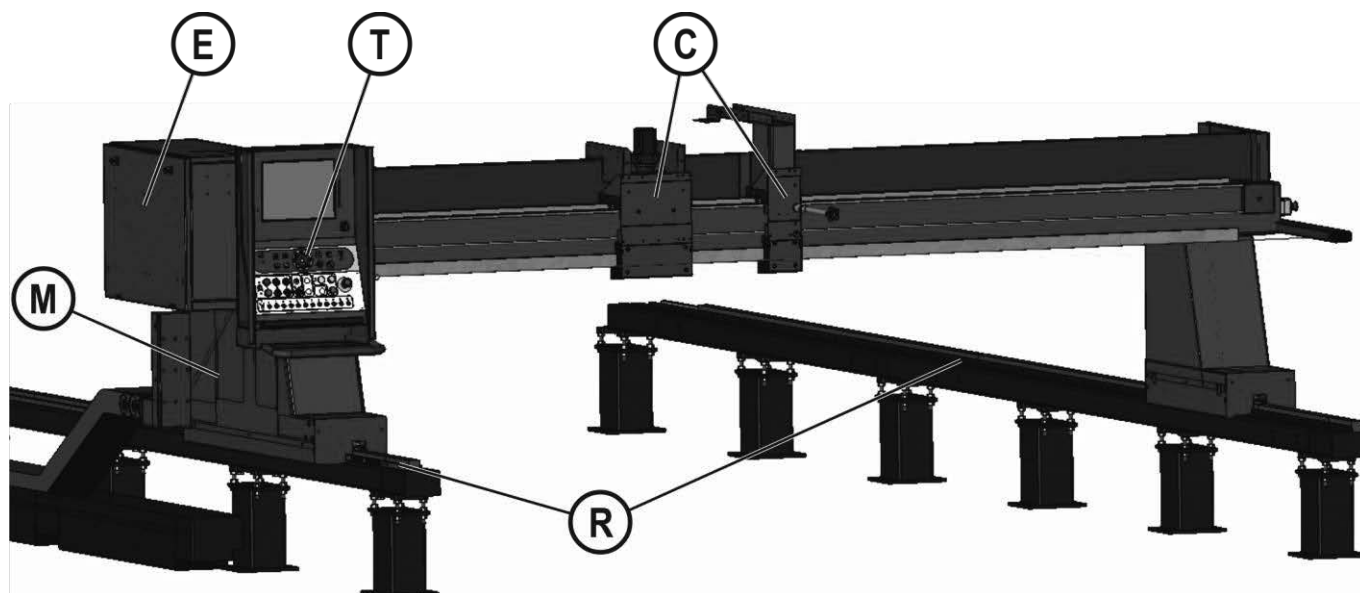
Zalecamy wykonanie oznaczenia na podłodze, zgodnie z podanym planem.

Każda osoba wchodząca do strefy oznaczonej może być skaleczona przez maszynę lub przewód przewodów.

Wymiar	A (mm)	B (mm)	D (mm)	R (opcja)	
				n x W000276325	W000276326
15	2450	3420	5020	↓	↓
20	2950	3920	5520	(2997 x n)	+ 1498,5
25	3450	4420	6020		
30	3950	4920	6520		
35	4450	5420	7020		
40	4950	5920	7520		
45	5475	6420	8020		
50	5975	6920	8520		
55	6475	7420	9020		
60	6975	7620	9520		
65	7475	8420	10020		

C - OPIS

1 - OPIS



M	Zestaw mechaniczny.
R	Ścieżka przemieszczania się
C	Wózek nośnik narzędziowego
T	Tablica sterowania
E	Elektryka
A	Części dodatkowe

2 - INFORMACJE OGÓLNE

Ten typ maszyn do cięcia pozwala na cięcie :

- blachy o grubości od 5 mm do 300 mm systemem **CIĘCIA GAZOWEGO (OXYTOME HPI)**,
- od 0,5 mm do 150 mm cięciem **PLAZMOWYM** (w zależności od wyposażenia) (**PLASMATOME HPI**)

oraz o szerokości od 1500 mm do 6500 w zależności od modelu.

Długość cięcia możliwego do wykonania jest od 3050 mm na maszynie podstawowej plus 2997 mm na długość dodatkowej ścieżki przemieszczania.

Maszyny te wykorzystują procedury **CIĘCIA GAZOWEGO**, cięcia **PLAZMOWEGO**, **ZNAKOWANIA** o jednej lub więcej głowicach w zależności od wersji.

Urządzenia te są przeznaczone dla każdego działu przemysłu wykorzystującego przewodniki elektryczne, materiały na bazie żelaza, jak i materiały niezawierające żelaza.

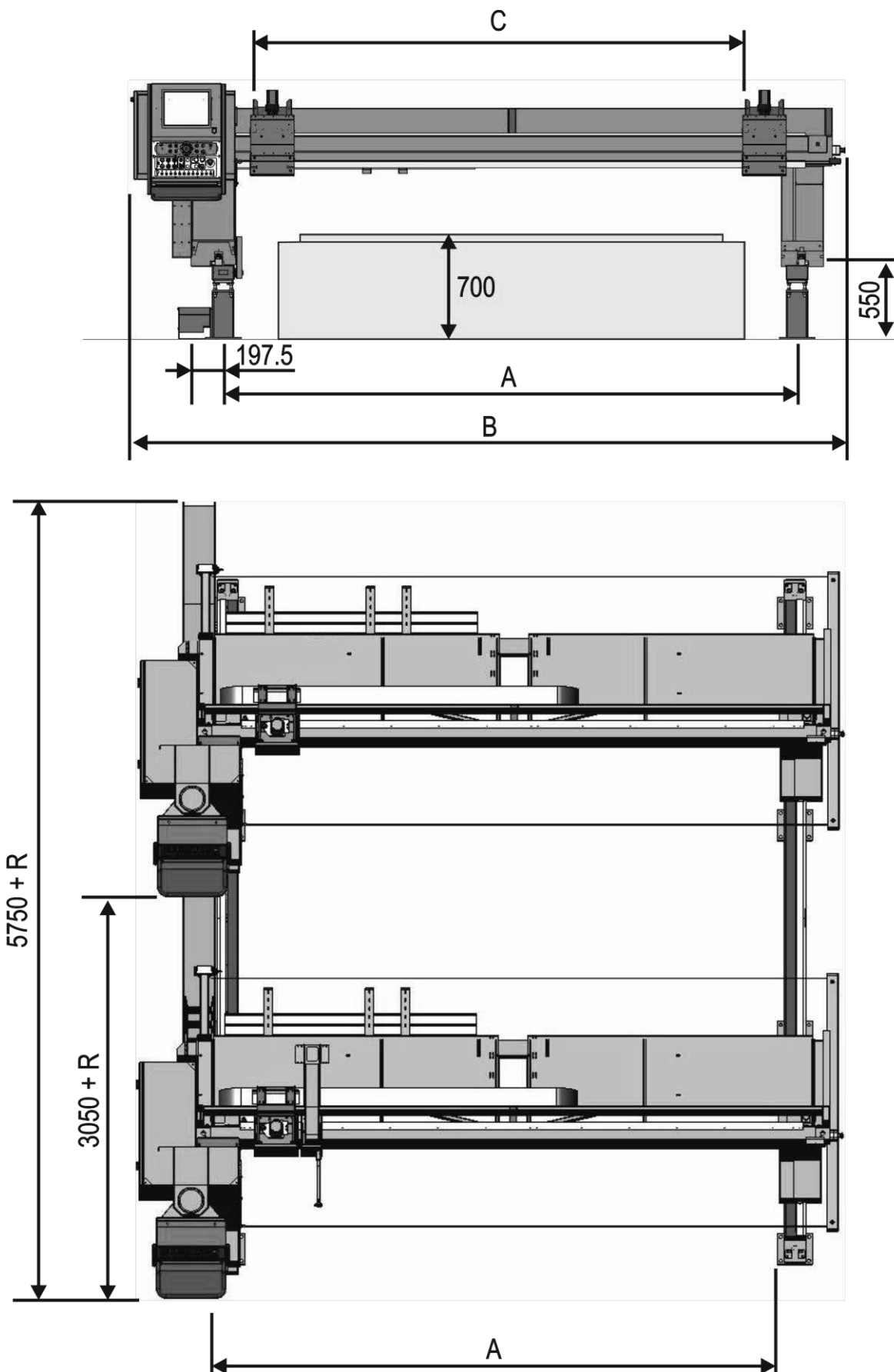
Różnorodność proponowanych możliwości pozwala na zastosowanie sprzętu do najróżniejszych zadań:

- ⇒ Kotlarstwo
- ⇒ Stocznie
- ⇒ Blacharstwo cienkie
- ⇒ Centra szkoleniowe
- ⇒ Materiały agrotechniczne i kolejowe
- ⇒ Wentylacja i roboty zduńskie
- ⇒ Materiał stosowane w robotach drogowych
- itd. ...

Pilotowanie tych urządzeń odbywa się przy pomocy nadrzędnego sterownika **HPC DIGITAL PROCESS HPI**. Tak opracowana całość zapewnia racjonalne użytkowanie maszyn i optymalne zarządzanie elementami przeznaczonymi do cięcia.

Koncepcja tych maszyn łączy doskonałą wydajność i odporność:

- ⇒ Ścieżka przemieszczania się o silnej inercji
- ⇒ Napęd przez zębatkę na 2 osiach
- ⇒ Pojedynczą lub podwójną motoryzację zależnie od przeznaczenia
- ⇒ Scentralizowane sterowanie
- ⇒ Duży wybór opcji

3 - ZESTAW MECHANICZNY (patrz M)

Wymiary	A (mm)	B (mm)	C (mm)	R (opcja)	
				n x W000276325	W000276326
15	2450	3420	1925	↓	↓
20	2950	3920	2425	(2997 x n)	+ 1498,5
25	3450	4420	2925		
30	3950	4920	3425		
35	4450	5420	3925		
40	4950	5920	4425		
45	5475	6420	4830		
50	5975	6920	5330		
55	6475	7420	5830		
60	6975	7620	6330		
65	7475	8420	6830		

Suwnica zapewnia przemieszczanie się i prowadzenie maszyny na ścieżce przemieszczania się. Belka jest umocowana na suwnicy w taki sposób, że oś narzędzi jest umieszczona jak najbliżej osi rolek prowadzących. Silnik napędzający mechanizm wzdłużny jest umieszczony wewnątrz belki poprzecznej suwnicy dla lepszej ochrony.

Suwnica drugorzędowa może być wyposażona w podstawę specjalnie opracowaną, aby zamontować na niej drugi silnik, opcja dwusilnikowa.

W przypadku wersji RS suwnica drugorzędowa jest symetryczna do suwnicy głównej. Koniecznie musi być ona wyposażona w podwójny silnik.

Belka składa się z rury o silnej inercji, na której zamocowane są 2 szyny prowadzenia. Szyny te podtrzymują wózki nośnika narzędziowego. Pozycja szyn jest tak opracowana, aby na pierwszym miejscu zapewnić jakość przemieszczania się wózków, zapewniając prowadzenie jak najbliżej narzędzia.

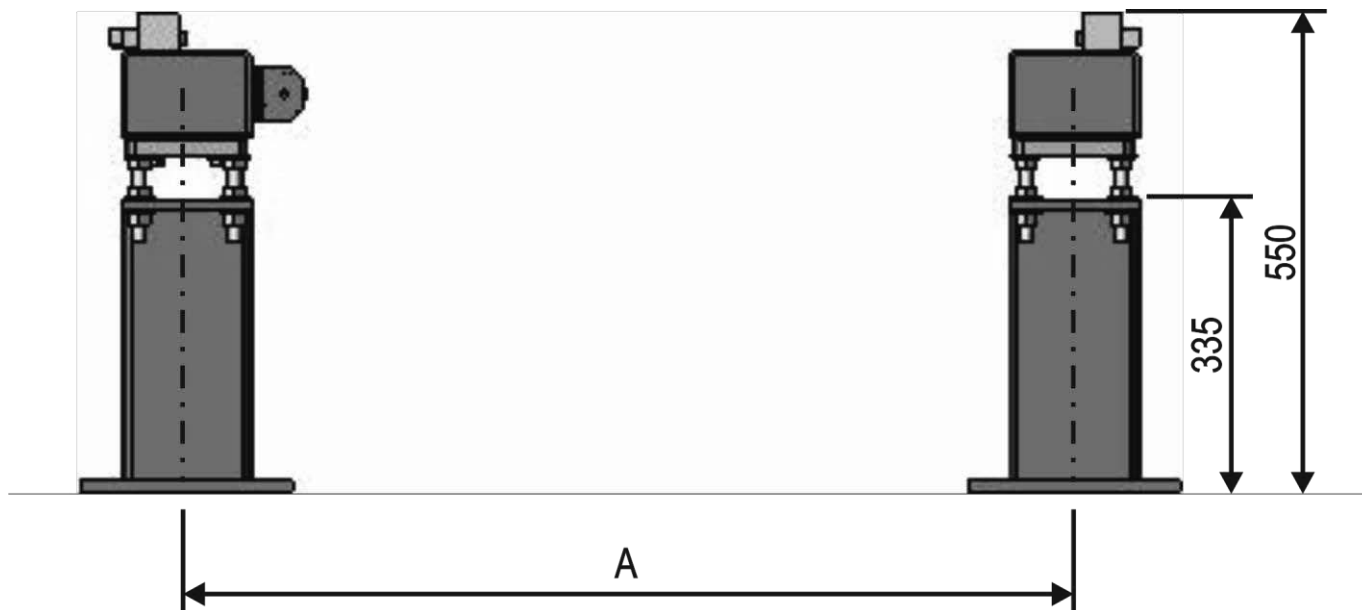
W przypadku wersji RS belka jest wzmocniona.

Ruch poprzeczny jest zapewniony przez zmotoryzowany wózek. Wózek ten ciągnie także wózki pomocnicze za pomocą metalowego przewodu.

Prędkość szybkiego poruszania się do przodu to 15 m/mn

Prędkość obróbki i pracy jest regulowana w skali od 0,05 do 4 m/min w opcji z pojedynczym silnikiem i od 0,05 do 10 m/min w opcji z podwójnym silnikiem.

4 - ŚCIEŻKA PRZEMIESZCZANIA SIĘ (patrz R)



Jest to zestaw składający się z:

- 2 wyposażonych szyn
- Płytek regulacji
- Podstawa łańcucha zasilania
- Łańcucha zasilania niewyposażonego

Ta ścieżka przemieszczania się wykazuje znaczną inercję, gwarantującą dużą stabilność. Każdy element (1 z każdej strony) składa się z rury wykonanej fabrycznie, na której umocowana jest rura ciągniona zapewniająca prowadzenie maszyny i podtrzymująca jedną lub więcej zębatek napędowych.

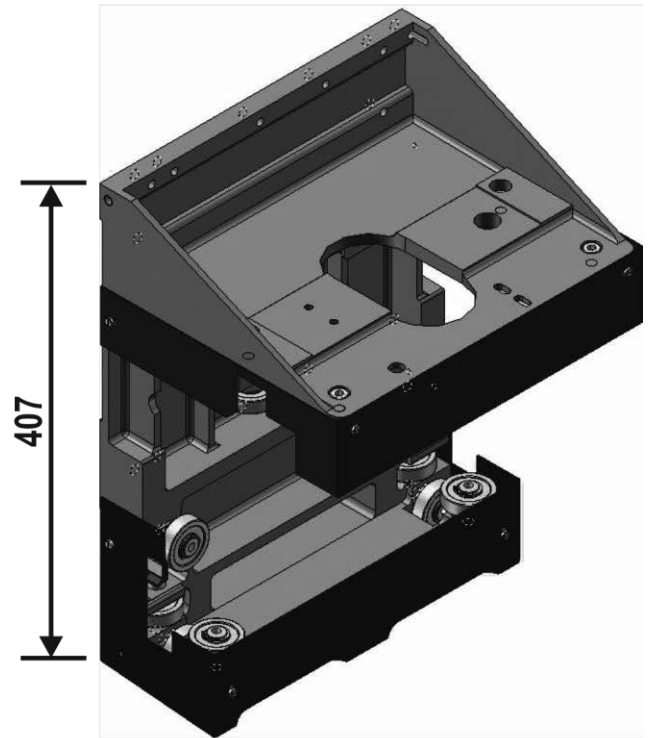
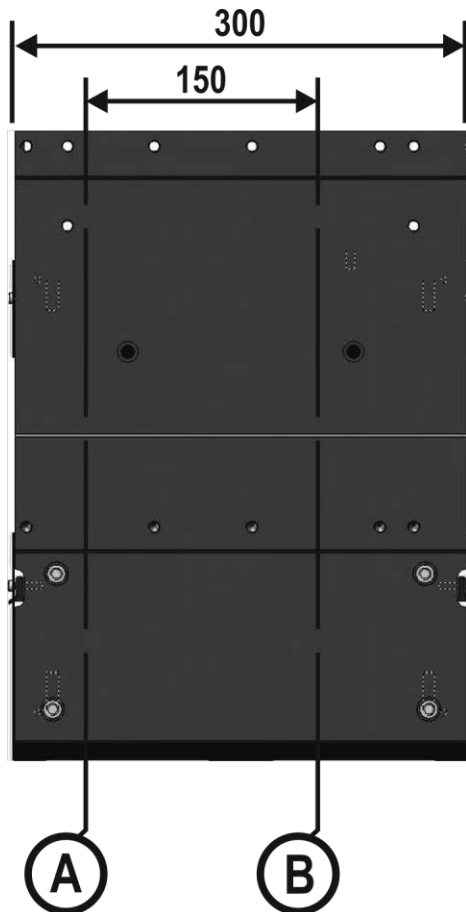
Zestaw szyn (o długości 4,5 m jako długość podstawowa) opiera się na blaszkach do regulowania, które są umieszczone na metalowych nóżkach. Wysokość zamontowanej szyny na nóżkach wynosi 550 mm.

W ten sposób złożona całość zostanie przymocowana do podłogi, jej ustawienie wzdłuż jednej linii jest ułatwione przez obecność blaszek do regulowania. Bezpieczeństwo przemieszczania się zapewnione jest przez obecność elektrycznych i mechanicznych ograniczników.

Ścieżka przemieszczania się zawiera również zestawy podpory łańcucha i łańcucha zasilania. Łańcuch jest umocowany w części dolnej, od strony zewnętrznej lewej szyny. Systemy te pozwalają na zasilanie maszyny w optymalnych warunkach, redukując siłę potrzebną do transmisji, ograniczając zużycie przewodów, rur, i gwarantując bezpieczeństwo operatorów.

Umieszczenie zębatek na szynie drugorzędowej pozwala na funkcjonowanie w opcji podwójnego napędu.

5 - WÓZEK NADRZĘDNY (patrz C)



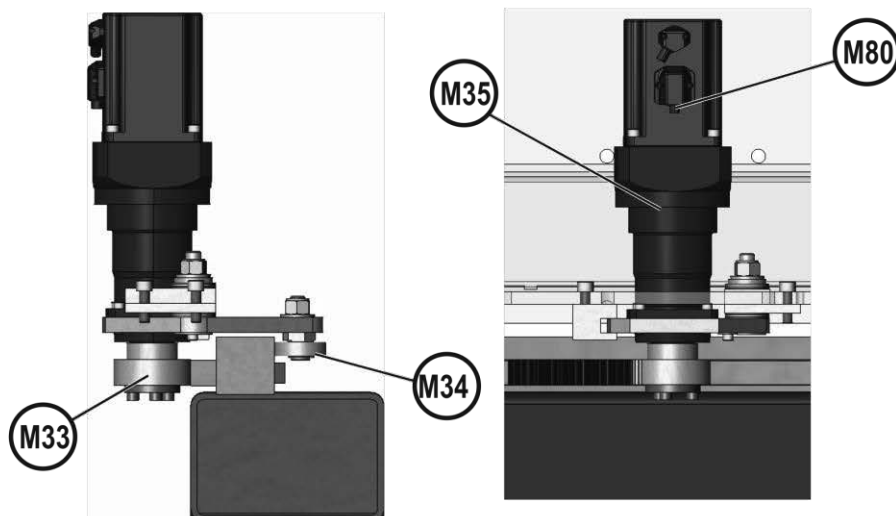
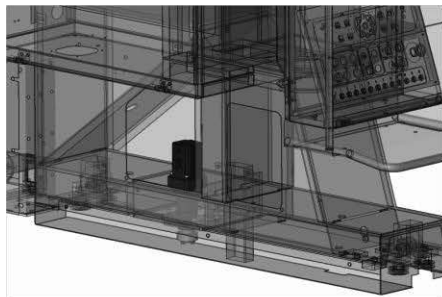
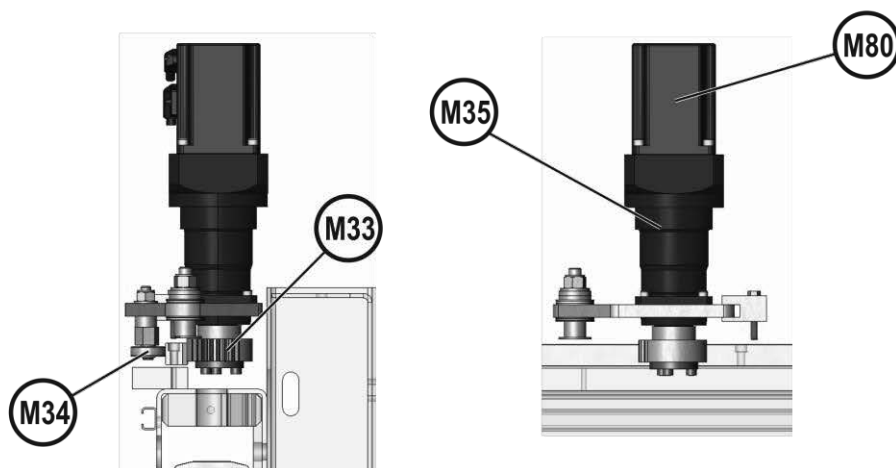
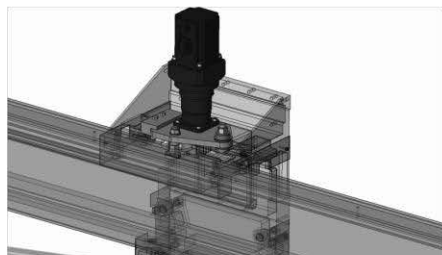
Wózki te skonstruowane z lekkiego stopu, są wyposażone w regulowane rolki prowadzenia. Pozycja tych rolek została tak opracowana, aby zapewnić optymalne prowadzenie.

Wózek zmotoryzowany zapewnia następujące funkcje:

- Podpora napędu poprzecznego
 - Napędzanie wózków pomocniczych.
 - Podpora jednego lub więcej narzędzi.
- (Zależnie od wersji)

Standardowe narzędzia mogą być mocowane na dwóch pozycjach A lub B zależnie od wymagań klienta.

6 - NAPĘD

NAPĘD
WZDŁUŻNYNAPĘD
POPZECZNY

- Każdy zestaw składa się głównie z:
- M80** - silnika BEZSZCZOTKOWEGO o mocy 750W 3000 obr/mn
 - M35** - reduktora o redukcji 1/ 25
 - M33** - małego koła zębatego napędu moduł 2 o 30 zębach
 - M34** - rolki przeciwniej, ograniczającej luz koła zębatego

7 - KONSOLA STEROWANIA

Konsola sterowania tej gamy urządzeń, pozwala operatorowi na zarządzanie sterowaniem **HPC DIGITAL PROCESS HPI**. Jest to zestaw sterowników koniecznych do uruchomienia maszyny oraz do pilotowania prawidłowego funkcjonowania cyklu cięcia.



8 - OGRANICZENIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA



Nie wchodzi w skład maszyny (do zamówienia osobno):

- Przewód zasilania maszyny 3 x 2,5 mm²H07 (W000010099),
- Przewód sieci (z opcją NETWORK),
- Przewód sterowania odsysaniem,
- Przewód do przesyłania informacji z zewnątrz,
- Urządzenia odłączania zasilania do umieszczenia w podłodze
- Ochrona mechaniczna, chemiczna i termiczna wiązek:
 - od wyjścia osłony podpory łańcucha aż do źródła energii
 - od wyjścia łańcucha aż do generatora cięcia (jeśli opcja plazma).

Dla przewodów i rur, które nie wchodzi w skład wyposażenia maszyny, należy określić ich długość, postępując zgodnie z poniższymi wskazówkami.

Odległość między wyjściem łańcucha w podłodze a źródłem energii

+ ½ długości ścieżki przemieszczania się

+ ½ długość belki

+ 3 m

9 - OPCJE

PRZEDŁUŻENIE ŚCIEŻKI PRZEMIESZCZANIA SIĘ

NR W000276325 długość 3 m
NR W000276326 długość 1,5 m

Opcja ta pozwala na przedłużenie podstawowej ścieżki przemieszczania się o element o długości 3 metrów lub 1,5 metra. Przesuwanie się maszyny wzrasta o:

- 2997 mm dla opcji 3 m,
- 1498 mm dla opcji 1,5 m.

Opcja ta składa się z: szyn, nóżek, osłon i łańcucha prowadnika przewodów

ZESTAW MONTAŻU PODSTAWOWYCH ŚCIEŻEK PRZEMIESZCZANIA SIĘ LUB PRZEDŁUŻENIE

NR W000325398 długość 4,5 m
NR W000325399 długość 3 m
NR W000325400 długość 1,5 m

Ten zestaw do pomocy instalacji ścieżek przemieszczania się zawiera:

- Wiertło do wiercenia w betonie i
- kołki do mocowania w podłodze nóżek i osłon podpór łańcucha,
- elementy dodatkowe do równoległego umieszczenia szyn.

PRZEDŁUŻENIE WZDŁUŻNE RUCHU 250 MM

NR W000276327 (ilość do zamówienia do montażu w części tylnej = 2)

Opcja ta pozwala na przedłużenie ruchu wzdużnego o 250 mm (tak, aby zrekompensować odchylenie narzędzie cięcia / znacznik)

UZUPEŁNIENIE PRZEDŁUŻENIA ŚCIEŻEK PRZEMIESZCZANIA SIĘ W OPCJI PODWÓJNEGO NAPĘDU

NR W000325396 długość 3 m
NR W000325397 długość 1,5 m

Jest to uzupełnienie opcji przedłużenia w przypadku podwójnego napędu

RAMIĘ NAPĘDU ŁAŃCUCHA NA SUWNICY DRUGORZĘDNEJ

NR W000325406
NR W000118439 dla maszyny symetrycznej

Opcja ta jest potrzebna do przyłączenia łańcucha wzdużnego na suwnicy drugorzędnej

ZESTAW ŁAŃCUCHA DO ZAMONTOWANIA W WOLNEJ PRZESTRZENI

NR W000276337

Opcja pozwala umieścić łańcuchy nośnika przewodów zasilania na wysokości i w ten sposób zwolnić przestrzeń na podłodze.

Opcja ta instalowana jest tylko i wyłącznie od strony suwnicy głównej.

Dla opcji tej zalecane jest posiadanie podwójnego napędu.



Podpory osłon prowadników przewodów muszą być dostarczone przez klienta

PODSTAWOWY ŁAŃCUCH WZDŁUŻNY TYPU JEDEN ELEMENT ODWROTNIE W STOSUNKU DO DRUGIEGO DŁ 4,5 M

NA SUWNICY PODSTAWOWEJ

NR W000276333

NR W000276334 dla maszyny symetrycznej

NA SUWNICY PODRZĘDNEJ

NR W000276335

NR W000276336 dla maszyny symetrycznej

Opcja ta jest absolutnie konieczna w przypadku, kiedy mamy do czynienia z instalacją cięcia plazmą dwupalnikową lub o silnej mocy. Pozwala ona na dodanie drugiego łańcucha przewodnika przewodów po przeciwnej stronie łańcucha podstawowego

Na opcję tę składa się:

- system przyczepienia łańcucha,
- łańcuch przewodnika przewodów o długości 4,5 m,
- podpora łańcucha.

PRZEDŁUŻENIE ŁAŃCUCHA TYPU JEDEN ELEMENT ODWROTNIE W STOSUNKU DO DRUGIEGO

NR W000276331 długość 3 M

NR W000276332 długość 1,5 M

Opcja ta pozwala na przedłużenie łańcucha typu jeden element odwrotnie w stosunku do drugiego w stosunku do przedłużenia ścieżki przemieszczania się. Opcja ta nie obejmuje osłony.

ZESTAW KOLUMNA ŚWIETLNA

NR 0703 3210

ZESTAW KOLUMNA ŚWIETLNA + KLAKSON

NR 0703 3215

Opcja ta pozwala uruchomić sygnał świetlny i klakson (zależnie od wybranej opcji) kiedy maszyna jest w ruchu (X, Y).

BARIERA NIEMATERIALNA

Urządzenie ochrony przez komórkę fotoelektryczną strefy bezpieczeństwa maszyny

NR W000276649 ochrona jednej strony maszyny.

Nr W000276642 ochrona 4 stron maszyny.

OCHRONA PRZECIWKOLIZYJNA

Nr W000325507

Opcja ta jest konieczna w przypadku kiedy dwie maszyny są zainstalowane na tej samej ścieżce przemieszczania się.

Zapobiega ona kolizji między dwiema maszynami, powodując natychmiastowe zatrzymanie maszyny

ZESTAW KRZYWEK WYŁĄCZNIKA KRAŃCOWEGO W PRZYPADKU ZAINSTALOWANIA DWÓCH MASZYN

Nr W000325429

Opcja ta ogranicza ruch każdej maszyny kiedy dwie maszyny są używane na tej samej ścieżce przemieszczania się

PODPORA KRZYWKI DLA STOŁU AZURMATIC

Nr 0411 0387 DO MONTAŻU NA ŁAŃCUCHU

Nr 0411 0388 DO MONTAŻU NA KONSOLI

Zespół mechaniczny przemieszczający się wraz z maszyną pozwala na sterowanie otwarciem zasłon odsysających w przypadku używania stołu do blachy z funkcją odsysania

ZESTAW KRZYWEK DO PRZEKROCZENIA KUWETY

Nr W000263088

Opcja ta wyznacza zakres poruszania się wzdluznego w zależności od wymiarów stołu do cięcia.

4. OŚ**Nr W000262013**

Opcja ta pozwala na zmotoryzowanie drugiego wózka głównego, aby wykonać automatyczną indeksację dwupalnikowego urządzenia cięcia plazmą.

Ustawianie 2 wózków odbywa się w sposób niezależny i pozwala na cięcie 2 identycznych elementów jednocześnie.

WÓZEK PODRZĘDNY WYPOSAŻONY**NR 0703 3550**

Konieczny jest do instalacji palnika podstawowego oraz jego nośnika narzędziowego kiedy maszyna jest wyposażona w procedurę cięcia plazmą i w przypadku obecności 2 zestawów wyposażenia plazmy

Na opcje tę składa się:

- wózek podrzędny
- hamulec przewodu

Wózek ten montowany jest na belce poprzecznej. Aby wyregulować odległość między osiami, w nośniku narzędziowym, należy korzystać z uchwytu, który pozwala wykonać manewr zaciskania na przewodzie napędowym (gałąź górna). Użycie tego uchwytu na gałęzi przeciwnej pozwoli wykonać cięcia symetryczne.

NOŚNIK NARZĘDZIOWY UZUPEŁNIAJĄCY

NR W000260759 **ruch 150**
N° W000325001 **typ RS ruch 150**
NR 0705 4215 **typ RS ruch 250**

Jest on konieczny do montowania dodatkowego palnika

Obejmuje wózek podrzędny 0703 3550

Można zamontować więcej niż jeden dodatkowych nośników narzędziowych (maksymalnie 5 dodatkowych).



Uwaga, ilość nośników narzędziowych ogranicza ruch poprzeczny maszyny

KLIMATYZACJA KONSOLI**NR W000261789****VORTEX : W000376714**

Zalecana jest kiedy maszyna funkcjonuje w atmosferze powyżej 35°

OGRZEWANIE KONSOLI**NR W000265262**

Zalecana jest kiedy maszyna funkcjonuje w atmosferze poniżej 0° lub przy znacznych wahaniami temperatury

WIZUALIZACJA PROCESU (maksym 2 na maszynę)**NR W000262016**

Kamera pozwala na wizualizację pozycji palnika na ekranie sterowania. Strefa kontrolowana, o średnicy około 250 mm sprzyja umieszczeniu palnika przed i podczas cięcia oraz pozwala na śledzenie łuku.

Bez względu na lokalizację konsoli sterowania, operator może kontrolować cięcie i poprawić pozycję palnika.

Kamera ta jest chroniona przed oślepiającymi efektami łuku plazmowego. W zależności od wyboru operatora, wizja będzie przedstawiona w kolorze lub w wersji czarno - białej.

OPCJA NETWORK**NR W000264745**

Opcja Network urządzenia HPC, poprzez połączenie Ethernet, pozwala na włączanie do systemu sterowania cyfrowego, programów pozwalających na obróbkę elementów.

MARKERY**PNEUMATYCZNY****NR W000325475****WEN****NR W000325474****PISAK****NR W000325480****CPM 360-400-450****NR W000325533****MICRO-MARKING****NR 0705 6225**

Numery katalogowe markerów OCP / CPM plazmy obejmują tylko adaptatory, a nie instalację do cięcia plazmą (palnik i wyposażenie)

INSTALACJA CIĘCIA PLAZMA**Z PALNIKIEM : CPM400**

Wszystkie instalacje obejmują:

Źródło prądu

- palnik
- różne skrzynki sterowania
- przewody i rury wewnątrz maszyny, potrzebne do jej funkcjonowania.

Należy jednak dodatkowo zamówić:

- wiązkę do podłączenia maszyny, w zależności od długości ścieżki przemieszczania się.

Odnieść się do instrukcji instalacji urządzenia cięcia plazmą, aby otrzymać Nr

ODSYSANIE PLAZMY

W opcji tej konieczna jest obecność zestawu odsysania. Zestaw ten nie wchodzi w skład dostarczonego wyposażenia

1 - ODSYSANIE NOŚNIKA NARZĘDZIOWEGO PLAZMY (1/palnik)**NR W000372326**

Odsysanie składa się z wyciągu. Wyciąg ten należy zamontować na nośniku narzędziowym, pozwala on na odsysanie dymu i oparów wokół palnika.

2 - ODSYSANIE POPRZECZNE DLA:**Maszyny seria 20 nr W000325463****Maszyny seria 45 nr 0703 5245****Maszyny seria 25 nr W000325464****Maszyny seria 50 nr 0703 5250****Maszyny seria 30 nr W000325465****Maszyny seria 55 nr 0703 5255****Maszyny seria 35 nr W000325468****Maszyny seria 60 nr 0703 5260****Maszyny seria 40 nr W000325468****Maszyny seria 65 nr 0703 5265**

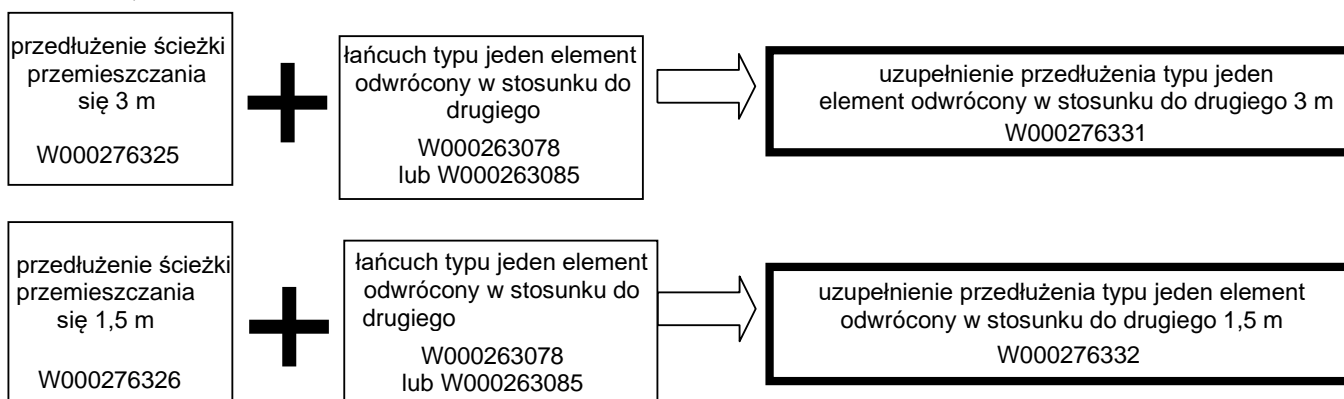
Opcja ta jest absolutnie konieczna, aby uzupełnić opcję odsysania nośnika narzędziowego. Składa się z osłony, która zbiera dym i opary od nośnika narzędziowego w kierunku suwnicy głównej

3 - ODSYSANIE WZDŁUŻNE**DŁUGOŚĆ 4,5 M****NR W000325423****DŁUGOŚĆ 3 M****NR W000325424****DŁUGOŚĆ 1,5 M****NR W000325425**

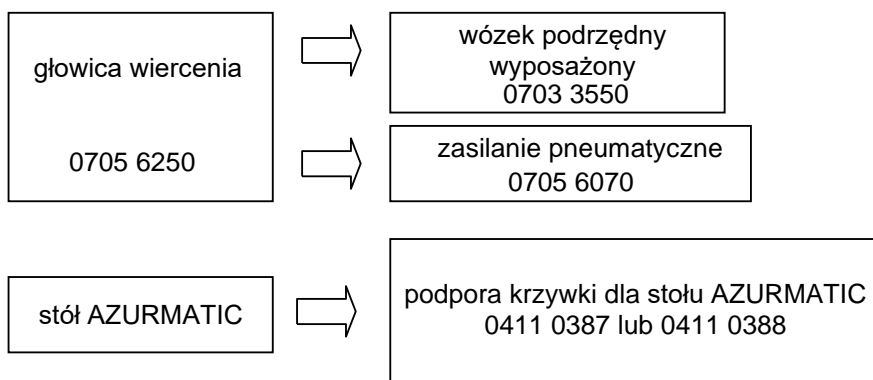
Opcja ta **jako nieobowiązkowa** pozwala na poprowadzenie dymów i oparów maszyny w kierunku stałego punktu w podłodze w celu ewakuacji na zewnątrz

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRACY Z OPCJAMI na OXYTOME/PLASMATOME HPi

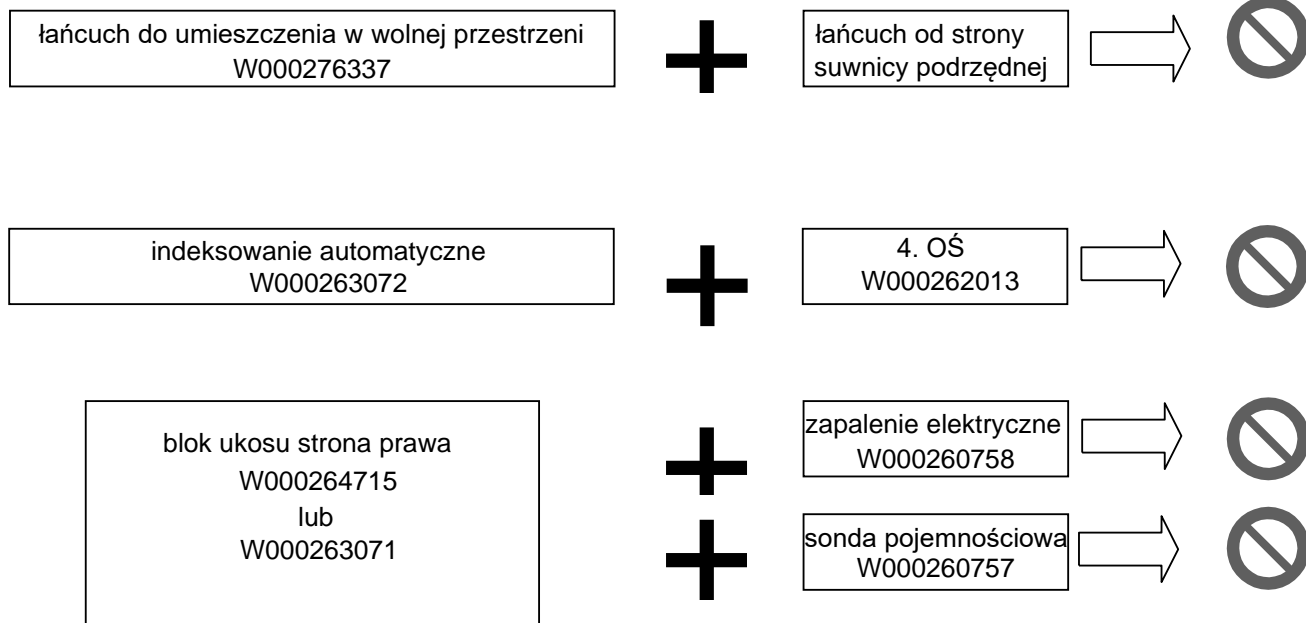
Związek między opcjami wymagającymi obecności innych opcji



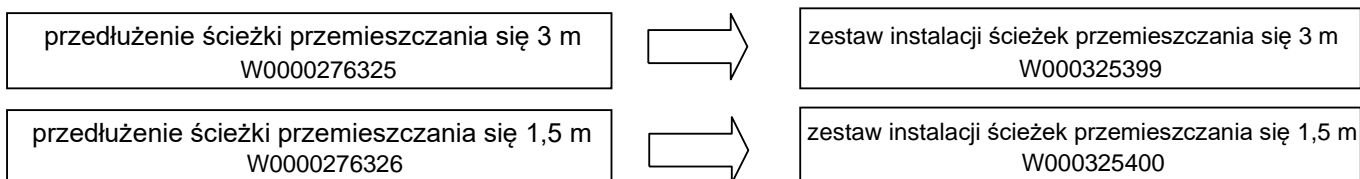
Opcja indywidualna wymagająca obecności innych opcji



Opcje niekompatybilne



Zalecane opcje



Opcje wintegrowane



D - MONTAŻ INSTALACJI

1 - WARUNKI INSTALACJI

UKŁAD INSTALACJI MUSI ODPOWIADAĆ NORMOM BEZPIECZEŃSTWA NF EN 547 -1 -3 ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZEŃSTWO PRACOWNIKOM.



**PONIŻSZE WARUNKI MUSZĄ BYĆ SPEŁNIONE
PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI WYPOSAŻENIA**



ZASILANIE ELEKTRYCZNE patrz dołączony schemat elektryczny

BARDZO WAŻNE

Przewód zasilania (dostarczony przez klienta) musi posiadać charakterystyki odpowiadające mocy instalacji. Za osłonę przewodu zasilania i samej instalacji odpowiedzialny jest klient.

Oslona ta musi posiadać charakterystykę odpowiadającą zestawowi do uziemienia instalacji elektrycznej.

Informacje potrzebne do określenia wymiarów i charakterystyki osłony znajdują się na tabliczce znamionowej instalacji.

ZASILANIE GAZU patrz dostarczony plan rozmieszczenia

ZASILANIE PNEUMATYCZNE patrz dostarczony plan rozmieszczenia

Użytkownik musi przewidzieć źródło sprężonego powietrza, wyposażone w regulator zdolny dostarczać zalecany przepływ i napięcie. Powietrze musi być czyste, bez śladów oleju i odtłuszczone.

KLASA JAKOŚCI: zgodnie z normą ISO 8573-1

Klasa stałych substancji zanieczyszczających	Klasa 3	Pomiar granulometryczny 5µm	Stężenie 5mg/m ³
Klasa wody	Klasa 3	Maksymalna temperatura punktu rosy pod ciśnieniem -20°C	
Klas oleju	Klasa 5	Stężenie 25 mg/m ³	

ZASILANIE WODNE (JEŚLI OPCJA PLAZMA I VORTEX) patrz dołączony plan zasilania

- Sprawdzić jakość wody, która zasila vortex wodny.
- Sprawdzić natężenie przepływu wody vortexu wodnego (wyływ wody vortexu przybiera kształt parasola).
Ciśnienie 4 do 6 Bar, natężenie przepływu 1 do 2 l/min, zależnie od stosowania.
- Używana woda musi być zdemineralizowana, mieć pH obojętne (między 6,5 i 8,3), twardość poniżej 15°F i oporność właściwą powyżej 100 KΩ.cm.
- W zależności od właściwości wody, zalecane jest używanie albo systemu do demineralizacji wody, albo systemu do odwrotnej osmozy lub każdej innej instalacji do usuwania jonów.



ROZMIESZCZENIE PRZEWODÓW I GIĘTKICH RUR

- Klient musi przewidzieć środki do chronienia przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi lub termicznymi, przewody i giętkie rury, począwszy od ich źródła, aż do wejścia do łańcucha nośnika przewodów oraz maszyny, aż do wejścia do konsoli sterowania

OSPRZĘT KONIECZNY DO ZAINSTALOWANIA MASZYNY NA STANOWISKU

- Automatyczny sprzęt do precyzyjnego ustawiania (luneta lub laser)
- Poziom dokładności 1/10 na metr
- Wiertarka udarowa do wiercenia w betonie dla wiertła Ø16
- Dekametr
- Sznurek pokryty kredą do oznaczania (Cordex)
- Odkurzacz
- Szlifierka taśmowa lub materiał ścierny
- 2 kleszcze lub 2 zaciski uszczelek
- Klucz płaski 24
- Klucz pierścieniowy 24

Materiał niezbędny do ustawienia nóg i podpór osłony:

- Zestaw montażu

Nr W000325398 długość 4,5 m

Nr W000325399 długość 3 m

Nr W000325400 długość 1,5 m lub:

32 kołki do ścieżki przemieszczania się 4,50 m i

4 kołki do podpór przewodnika osłony z poniższym nr wiertło do betonu Ø16

drut fortepianowy Ø 0,6 długość zgodnie ze ścieżką przemieszczania

3 kołki cylindryczne 6x50.

**Kołki będą metalowe lub chemiczne M16
minimalne obciążenie 800 daN**

2 - PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Patrz dostarczony plan rozmieszczenia

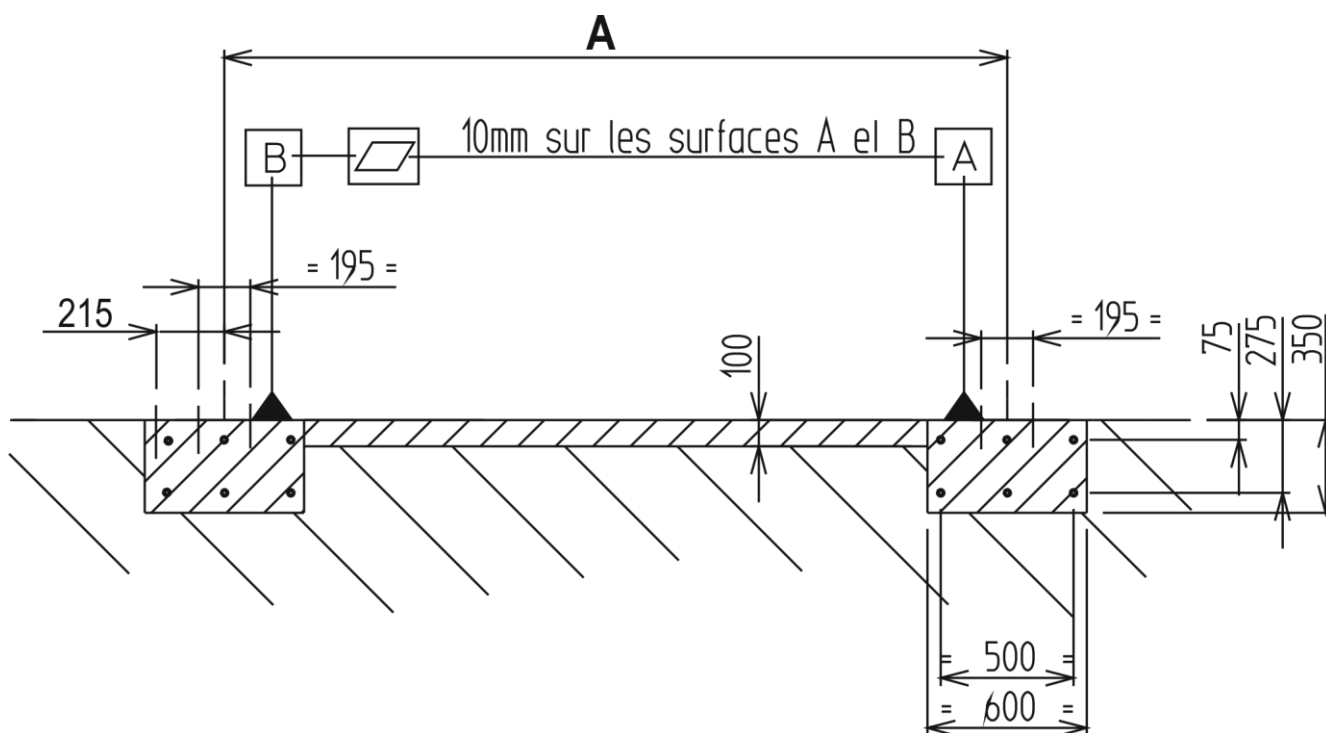
Umieszczenie maszyny nie wymaga szczególnego przygotowania podłoża, zalecamy jednak podłoże betonowe, tak aby zapewnić dobrą stabilność maszyny.

Płyty betonowe wykonane jako całość nie mniej niż 21 dni wcześniej (norma BAEL 93). Grubość płyty i jej wzmocnienie są podane jako wskazówka, muszą więc być sprawdzone w zależności od rodzaju podłoża.

Dyl betonowy w jednym kawałku. Beton 20 Mpa (350 kg/m³) ze wzmocnieniem metalowym.

Podłoże płaskie na całości stanowiska pracy wraz z trasami do przemieszczania ± 5 mm.

Wyznaczyć i wywiercić otwory do kołków zgodnie z planem ustawienia maszyny.



Wymiary	A
15	2450
20	2950
25	3450
30	3950
35	4450
40	4950
45	5475
50	5975
55	6475
60	6975
65	7475

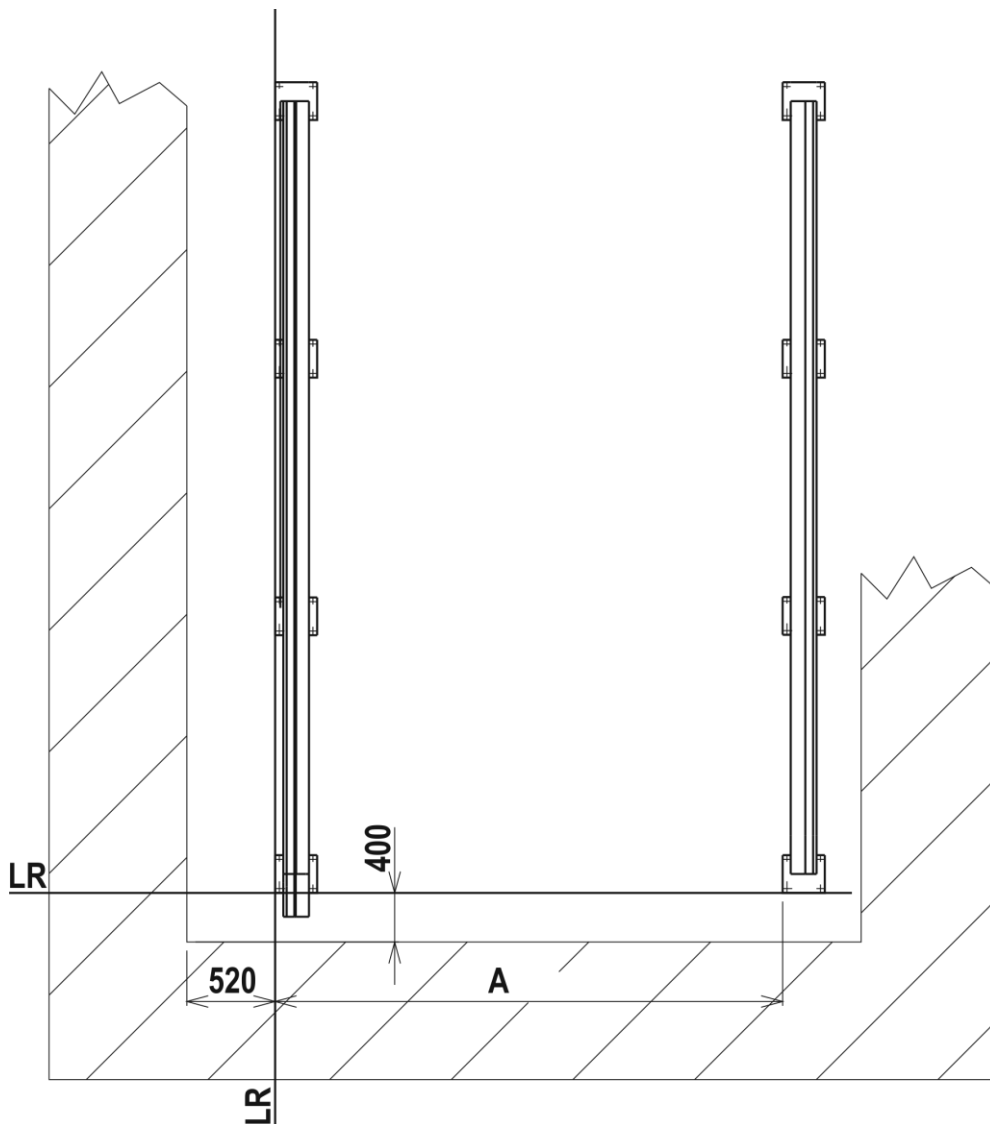
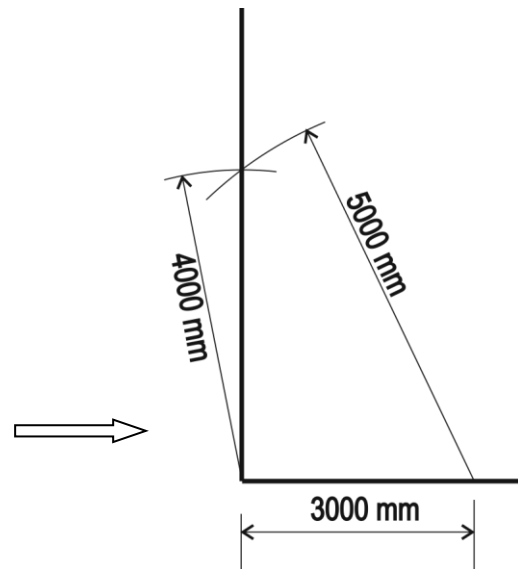
3 - USTAWIENIE ŚCIEŻKI PRZEMIESZCZANIA SIĘ

Wyznaczyć dwie linie oznaczone LR w stosunku do ścieżki przemieszczania się operatorów

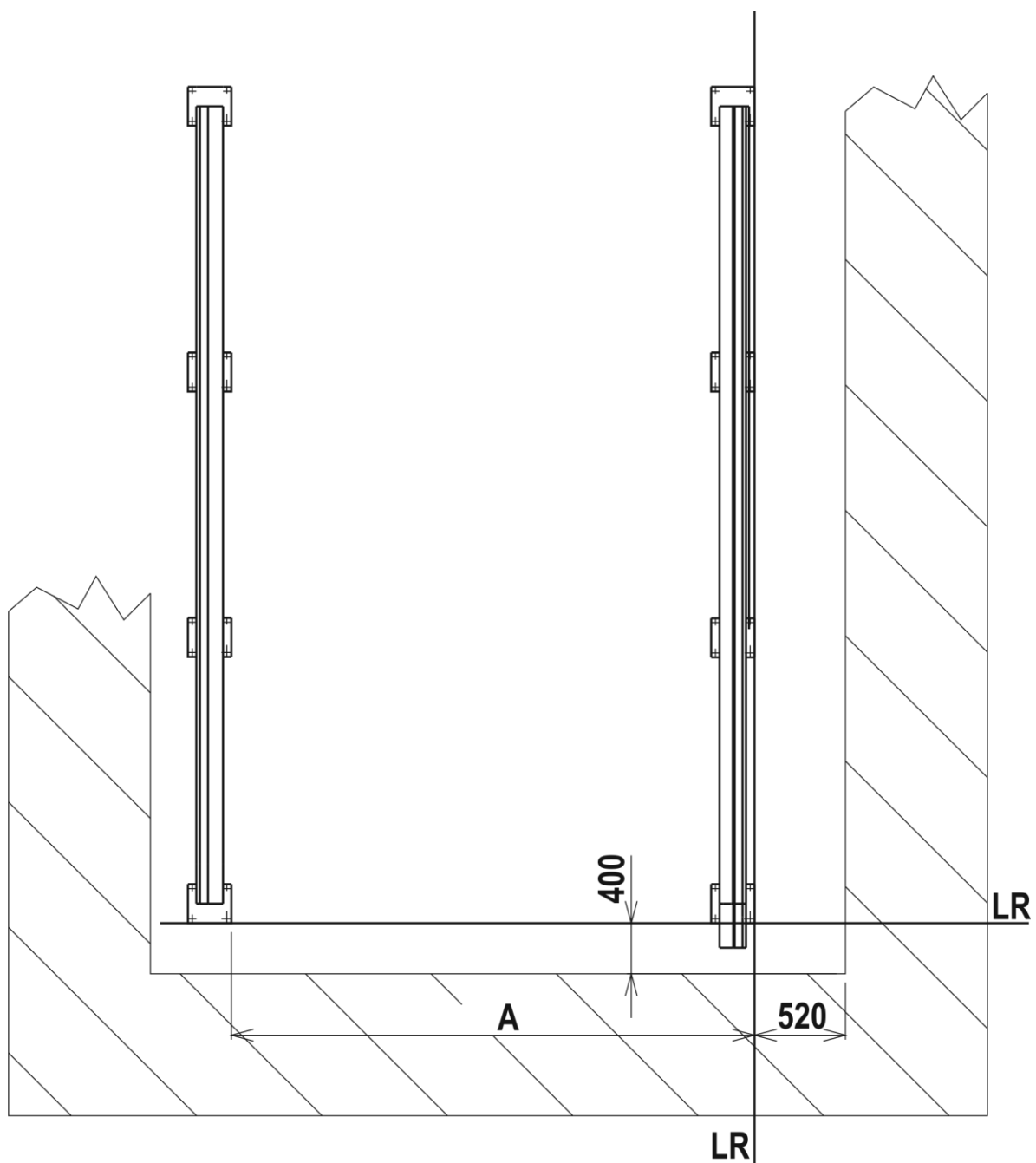
Patrz oznaczenie korytarzy rozdział B

Przypomnienie o zaznaczeniu 2 linii prostokątnych metodą 3-4-5

Patrz wymiary A strona poprzednia



WERSJA MASZYNA SYMETRYCZNA



I - PRZYGOTOWANIE PODPÓR DLA SZYNY

Podpory szyn oznaczenie R6 i R7 są wstępnie wyposażone w fabryce. Tymczasowe płytki R2 są zamontowane.

Wkręcić kołki regulacji R3 do płytek R2 w taki sposób, aby dotknąć części górnej i zablokować przy pomocy nakrętek R4.

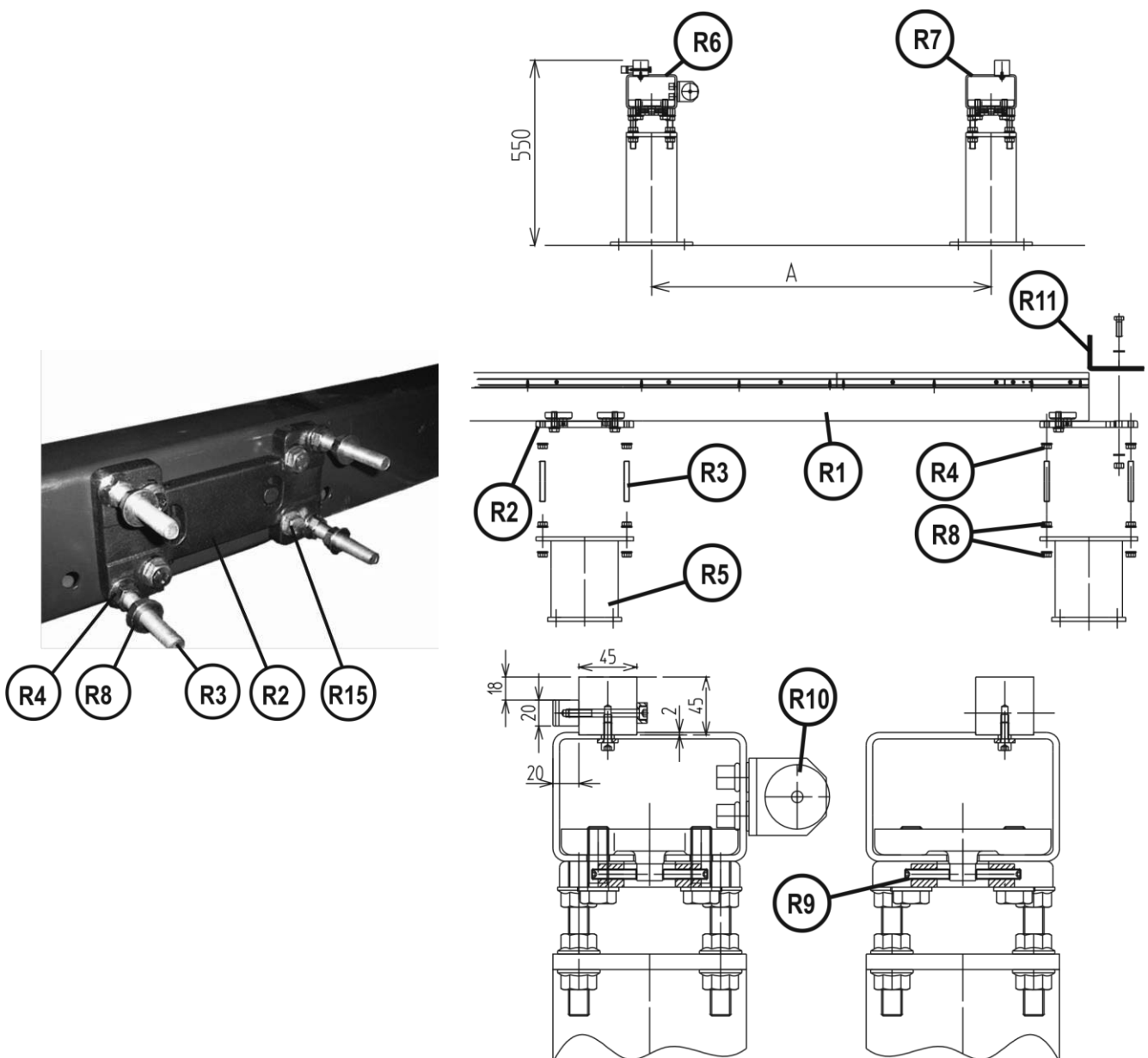
Zamontować nakrętki R8 na każdym kołku, do połowy długości.

II - USTAWIENIE NÓŻEK OD STRONY GŁÓWNEJ SZYNY

Ustawić nóżki na podłodze zgodnie z oznaczeniem wykonanym na podłodze. Nie mocować ich.

III - USTAWIENIE PODÓR SZYNY

Ułożyć wyposażone podpory szyn na nóżkach R5, przykręcić 2. nakrętkę R8 kołkiem R3, nie blokując, tak aby zbliżyć się do wysokości 550 mm.



IV - MOCOWANIE SZYN

Uzupełniająca szyna ścieżek toczenia się są do zamontowania na stanowisku.

Położyć elementy krańcowe **R37** i **R39** zamocowane na krzywce, na podstawowej ścieżce przemieszczania się (rys. 1)

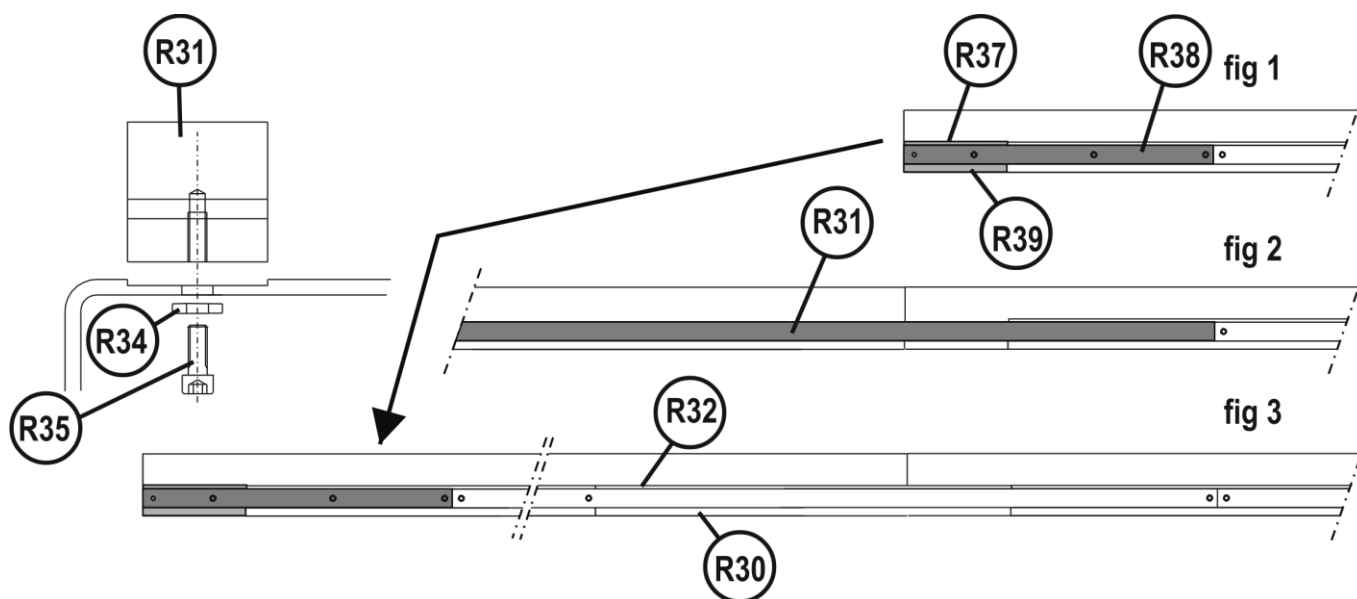
Położyć kawałek szyny **R38** o długości 749 mm

Umocować nową długość szyn **R31** 1,5 m lub 3 m, w zależności od opcji, przy pomocy śrub **R35** i podkładek **R34**.

Na końcu ostatniej długości przedłużenia, ułożyć długość **R38** (rys. 2)

Uwaga: przy opcji przedłużenia 250 mm, szyna **R38** jest zastąpiona przez szynę dostarczoną z opcją.

Przed zablokowaniem, upewnić się że każdy koniec szyny jest dobrze połączony



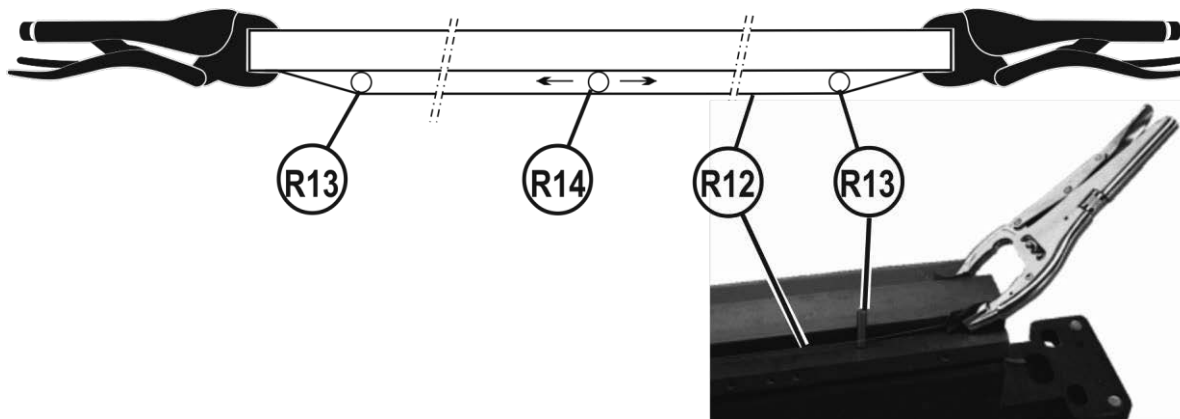
V - MOCOWANIE NÓŻEK

1 - Wywiercić, wierząc w przeciwną stronę, otwory do przytwierdzenia **pierwszej i ostatniej nóżki** na długości około 120 mm (wierćło dostarczone w zestawie do montażu)

2 - Przed włożeniem kołków, wyczyścić otwory, metodą odsysania

3 - Umieścić podkładki, zacząć wkręcanie nakrętek na gwinty, a następnie wprowadzić kołek do otworu przechodząc przez element do zamocowania

4 - Maksymalnie zacisnąć ręcznie, a następnie przy pomocy klucza, aż do zablokowania. Zachować skok skrętu 120 Nm (zaleca się używanie klucza pneumatycznego)



- 5 - Napiąć drut do fortepianu **R12** i zablokować go na każdym końcu przy pomocy kleszczy (użyć kawałka papieru ściernego między kleszczem a drutem, aby zapobiec ślizganiu się),
- 6 - Umieścić wałeczek pomiarowy **R13** na dwóch końcach. Przesunąć nóżki i szyny, tak aby uzyskać żądaną prostotę, przeslizgując wałeczek pomiarowy **R14** między szynę a drut do fortepianu.
- 7 - Wywiercić przeciwnie pozostałe otwory do przytwierdzenia i umocować pozostałe nóżki

VI - USTAWIANIE W POZIOMIE

Upewnić się, że wszystkie śruby **R15** są dokładnie przykręcone

Zmierzyć odchylenie poziomu całkowitej powierzchni miejsca budowy przy pomocy lunety

Rozpocząć od nóżki umieszczonej w pośrednim punkcie odchylenia poziomu i położyć szynę na wysokości 550 mm za pomocą nakrętek **R8**.

Wyregulować poziom wzdłużny każdej szyny przy pomocy lunety i umieścić ją na poziomie poprzecznym z dokładnością do 1/10 na każdej nóżce, przy pomocy nakrętek **R8**, następnie zablokować (patrz rys.1,2,3)

Dokładność na całości poziomu przemieszczania się $\pm 0,25$ mm

VII - REGULACJA PROSTOŚCI

Odblokować śruby **R15**.

Wyregulować proste ułożenie szyny głównej prowadzenia przy pomocy trzeciego wałeczka pomiarowego **R14**. Sprawdzić jego przemieszczanie się między powierzchnią do sprawdzenia a drutem do fortepianu (wyregulować biorąc pod uwagę błędy).

Tolerancja $\pm 0,1$ mm

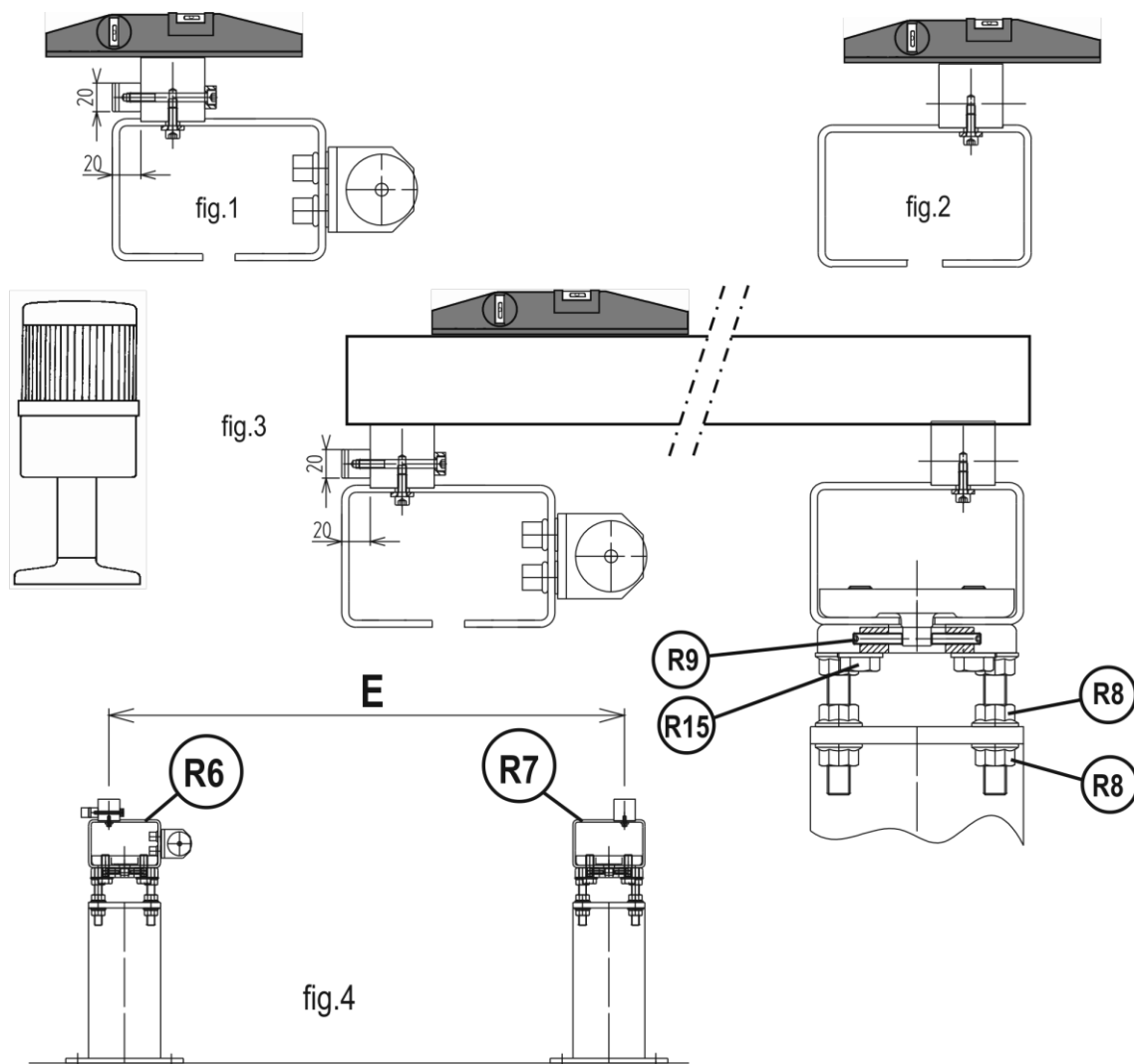
Przy pomocy śrub **R9** wyregulować.

Zablokować śruby **R15**.

VIII - SZYNA PODRZĘDNA

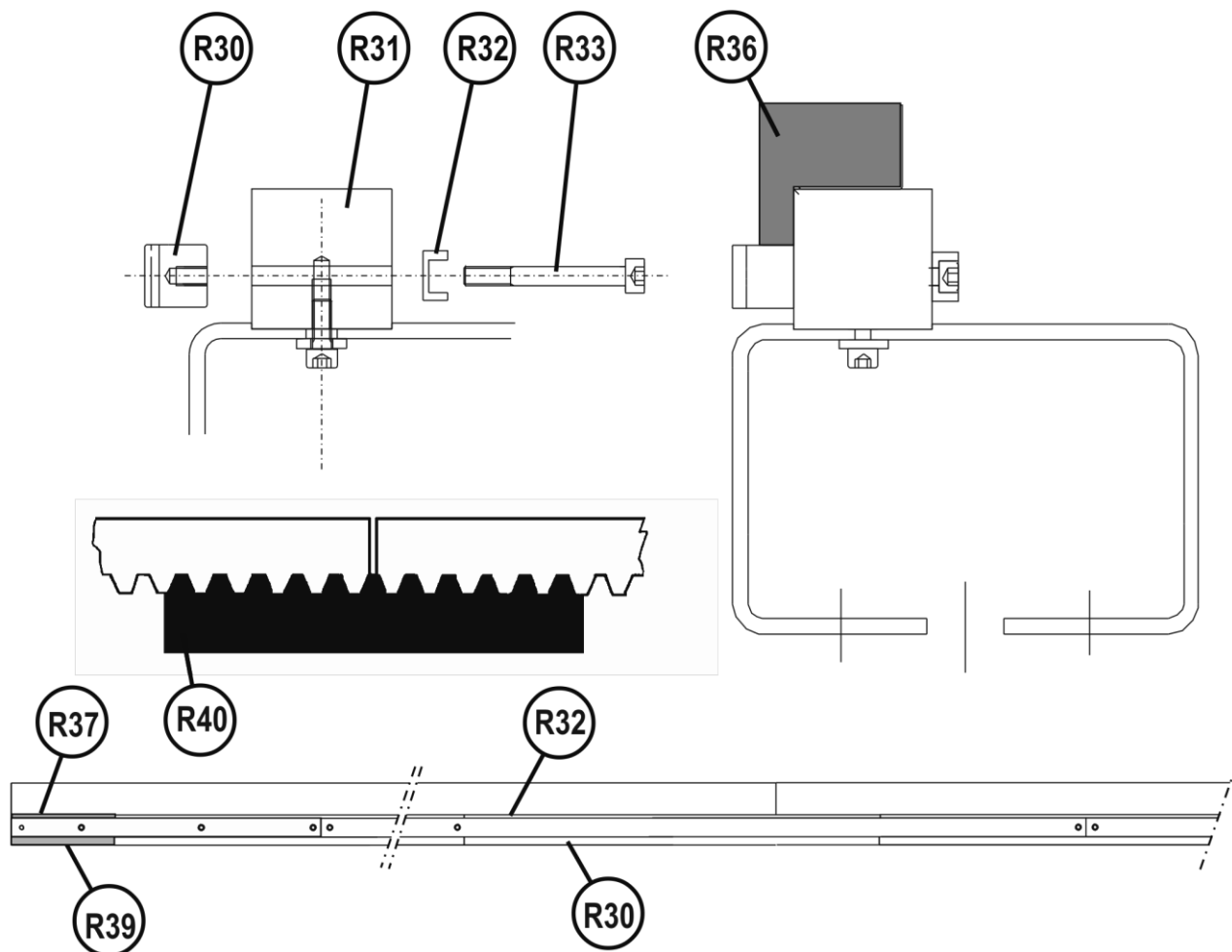
Postępować w ten sam sposób jak w przypadku szyny głównej, przestrzegając wymiarów **E**

Tolerancja ± 1 mm rys. 4



Ponownie sprawdzić ustawienie w poziomie rys. 1,2,3.

Wymiary	E +/- 1mm
15	2515
20	3015
25	3515
30	4015
35	4515
40	5015
45	5540
50	6040
55	6540
60	7040
65	7540



IX - MOCOWANIE ZĘBATEK

Uzupełniające szyny ścieżek toczenia się są do zamontowania na stanowisku.

Umocować nowe długości zębátky **R30** 1 m i 2 m (1,5 m dla opcji 0703 0670) za zębátką podstawową, bez blokowania ich śrubami **R33** ani elementami **R32**. Położyć na końcówkach dwa elementy **R37** i **R39**.

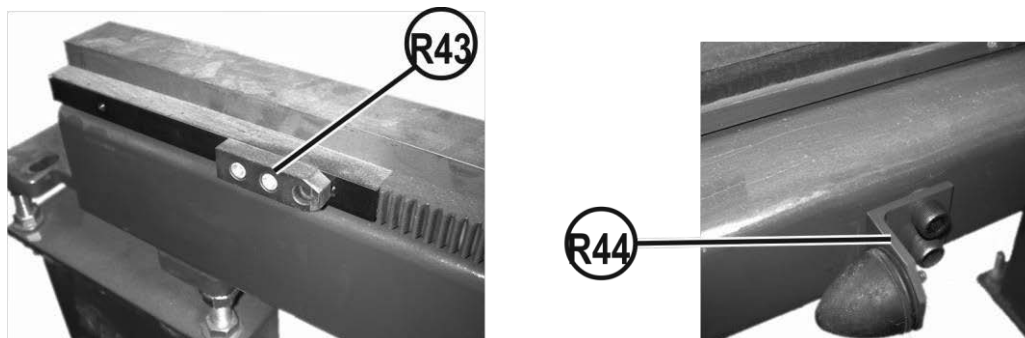
Po wyregulowaniu pozycji wzdłużnej, zablokować zębátky przy pomocy **R40** a wysokość przy pomocy narzędzia **R36**.

Uwaga: Na zębátce przedłużenia 1,5 m, końcówka mająca 2 zęby usunięte musi być zamontowana od strony **38**.

PORADA: aby wyregulować zębátky, należy zacząć w środku całkowitej długości ścieżki przemieszczania się, a następnie wizualnie wypośrodkować pierwszą śrubę **R33** w osi otworu szyny.

X - UMIESZCZENIE KRZYWEK WYŁĄCZNIKA KRAŃCOWEGO MASZINY

Umocować krzywki **R43** na rurze ciągnionej **R39**.



XI - UMIESZCZENIE OGRANICZNIKÓW MECHANICZNYCH MASZINY

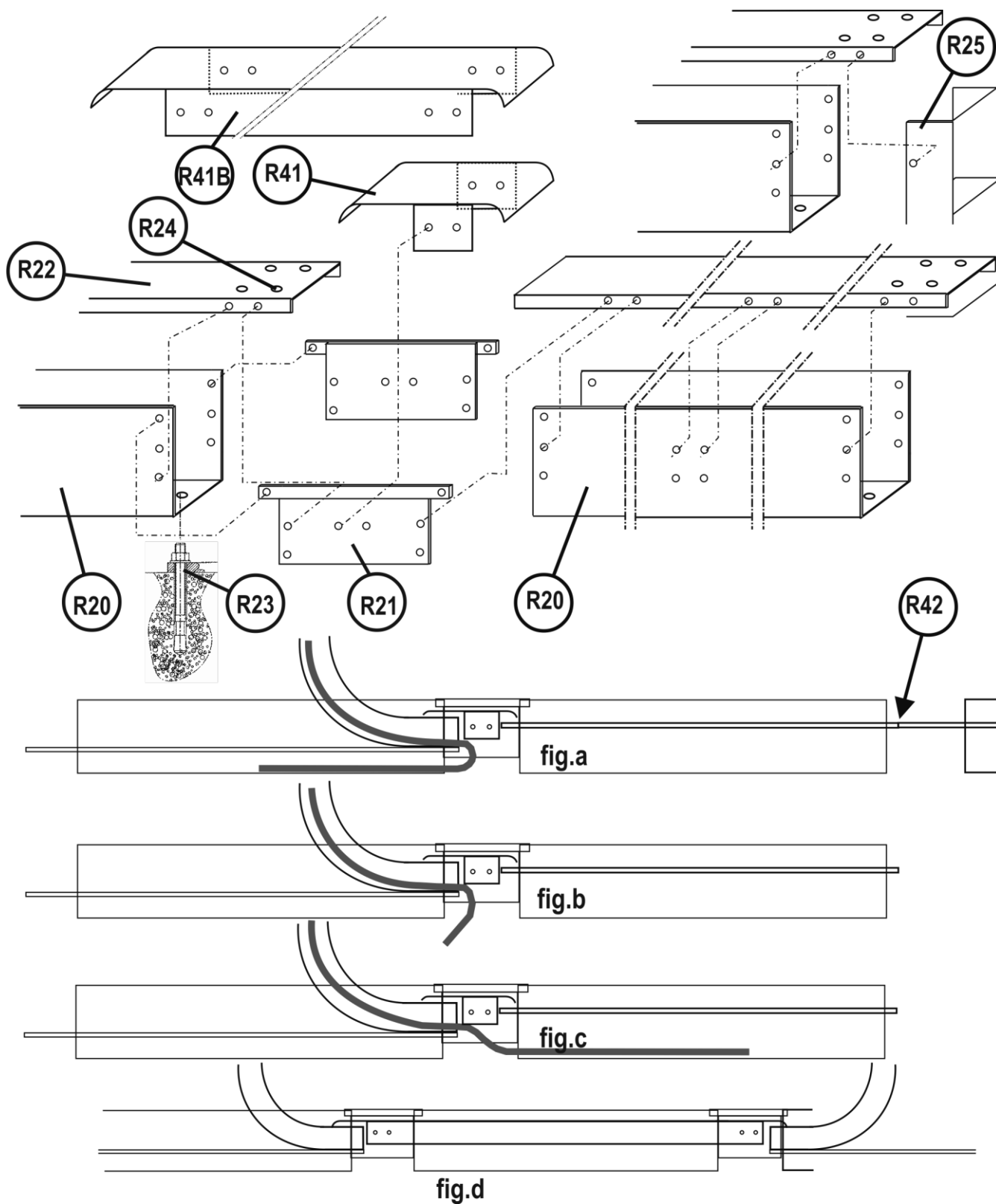
Umieścić podporę i ogranicznik **R44** i umocować je na krańcach ścieżki przemieszczania się

XII - UMIESZCZENIE KRZYWEK DO WYZNACZENIA PUNKTU POCZĄTKOWEGO MASZINY (Z OPCJĄ)

Odnieść się do instrukcji 8695 4320

4 - UMIESZCZENIE W PODŁODZE PODPÓR ŁAŃCUCHA PROWADNIKA PRZEWODÓW

Uwaga: jeśli chodzi o łańcuch montowany w wolnej przestrzeni, odnieść się do dostarczonego planu montażu.

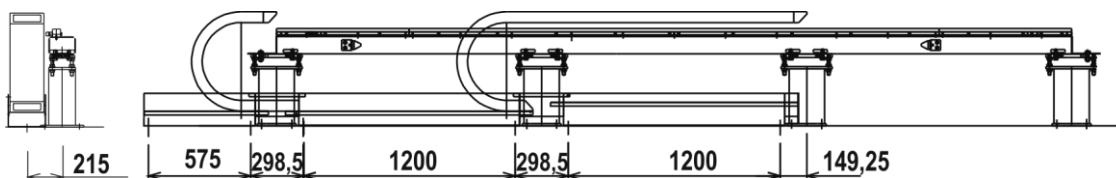


Podpórki łańcucha składają się z wielu elementów **R20** przytwierdzonych do podłogi (2 podpórki dla maszyny podstawowej) i połączonych między sobą 2 elementami **R21**.

Pośredni blaszany element **R22**, do przytwierdzenia na podpórkach, pozwala na przeciągnięcie wewnętrzne przewodów i rur.

- USTAWIENIE

Przy pomocy sznurka pokrytego kredą cordex wyznaczyć oś osłon



- Umieścić podpory osłon **R20** na podłodze i umocować je, wiercąc odwrotnie (takie same kołki jak do nóżek), przy pomocy 2 kołków na podporę (zgodnie z poniższym planem mocowania). Nie blokować ich.
Jedną podporę o długości 625 należy położyć na krańcu tylnym (a drugą z przodu, aby zamontować w sposób jeden element odwrotnie położony w stosunku do drugiego)
- Połączyć oba elementy łącznikami **R21**, przy pomocy śrub o głowach stożkowych płaskich (głowa wewnątrz, aby nie stanowiła przeszkody w przesuwaniu się łańcucha)
- Ułożyć wzdłuż jednej linii i przed zablokowaniem, **sprawdzić równoległość różnych elementów w stosunku do szyny**.
- Umocować blaszane podpory **R22** na zalecanej wysokości, **koniecznie używając 8 śrub do mocowania**
dla przedniej części maszyny, zamontować u góry
dla tylnej części zamontować u dołu
zamontować u dołu na całej długości, dla montażu typu jeden element odwrotnie w stosunku do drugiego (w części środkowej, blacha **R22** jest zamieniona przez **R41B** rys. D)
- Upewnić się, że połączenia górnych blach **R42** są prawidłowe. Pozwoli to uniknąć przedwczesnego zużycia się łańcucha.
- Umocować element chroniący koniec łańcucha **R41**
- Umocować przedni element ochronny **R25**

W zależności od dopływu źródeł energii, możliwe jest wyjecie przewodów na 3 różne sposoby, zgodnie z rys. a,b,c.

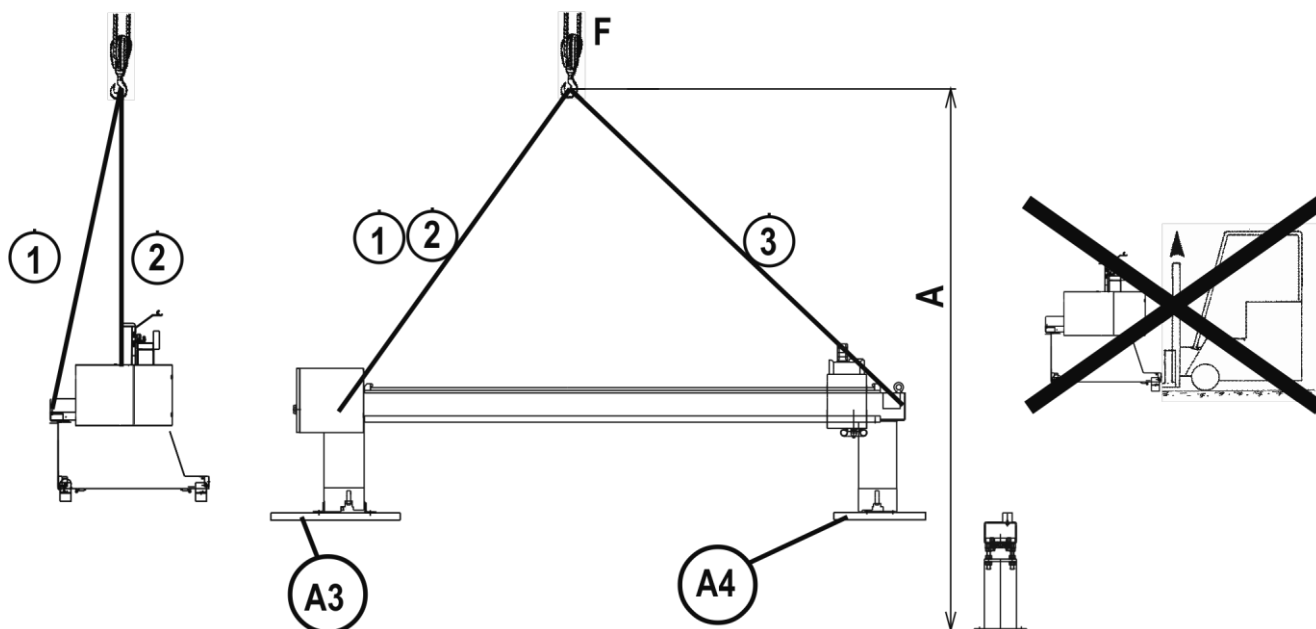
5 - USTAWIENIE MASZYNY

I - PODNIESIENIE MASZYNY

Części do zainstalowania muszą być transportowane tylko i wyłącznie przy użyciu przewidzianych do tego celu punktów zawieszenia oraz odpowiedniego sprzętu do zawieszenia.

	15	20	25	30	35	40
F	900daN	1000daN	1100daN	1200daN	1300daN	1400daN
A (minimum)	2900mm	3800mm	4000mm	4500mm	4500mm	4700mm
zawiesie 1	1750mm	2700mm	2850mm	3400mm	3700mm	3700mm
zawiesie 2	1520mm	2500mm	2650mm	3250mm <td 3350mm	3500mm	
zawiesie 3	2775mm	3300mm	3450mm	4000mm	4150mm	4300mm
nośność zawiesia	3000daN					

	45	50	55	60	65
F	1600daN	1800daN	1900daN	2000daN	2100daN
A (minimum)	5000mm	5000mm	5300mm	5300mm	5500mm
zawiesie 1	4050mm	4400mm	4800mm	5150mm	5500mm
zawiesie 2	3900mm	4200mm	4600mm	4900mm	5200mm
zawiesie 3	4650mm	5000mm	5200mm	5400mm	5600mm
nośność zawiesia	4000daN				



Ochrona operatora:
Kask - Rękawice - Obuwie ochronne

II - USTAWIENIE MASZINY

Maszyna jest dostarczona wraz z potrzebnym do transportu klinowaniem. Przed ustawieniem maszyny na szynach, należy wykonać następujące czynności:

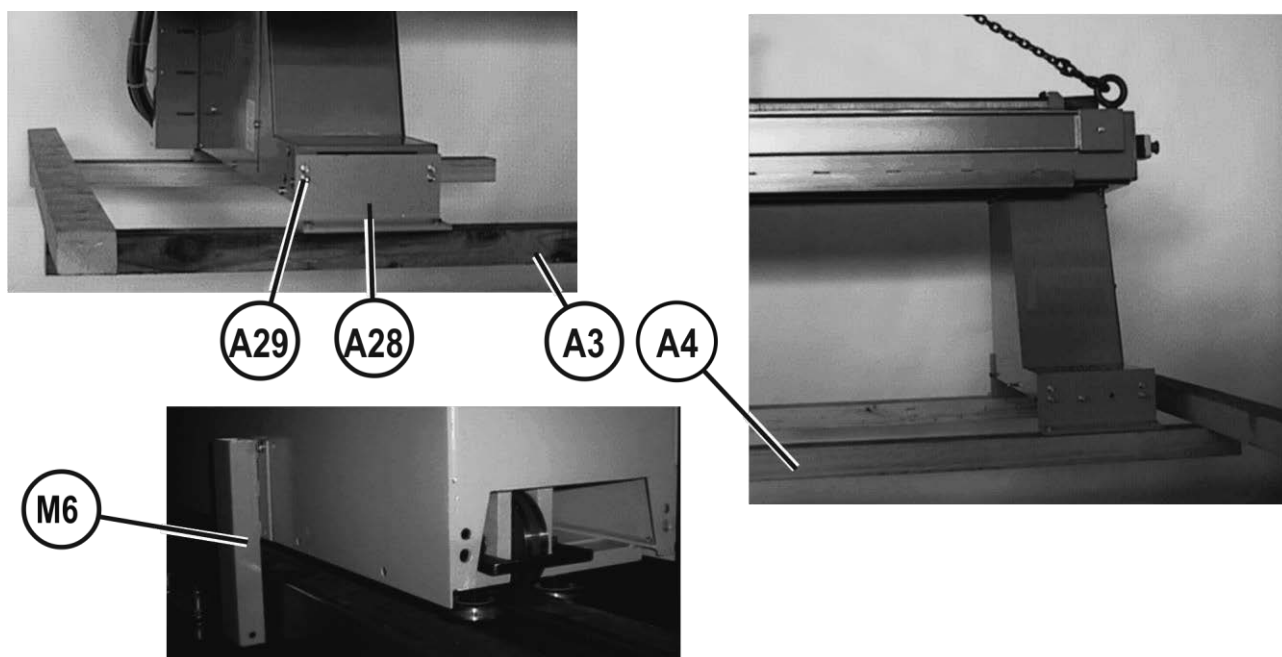
Podnieść maszynę jak pokazano

Umieścić drewniane wsporniki **A3** i **A4** oraz narożniki **A28**, odkręcając śruby i nakrętki **A29**

Umieścić ogranicznik M6, przekręcić go o 180° i umieścić ponownie

Ustawić maszynę, rozpoczynając od ustawienia suwnicy na głównej szynie, pilotując całość, aby wprowadzić rolki prowadzące na szynę i na koło zębate silnika.

Uwaga: sprawdzić wprowadzenie koła zębatego silnika od strony podrzędnej szyny



III - REGULACJA ROLEK

Wyregulować 2 rolki prowadzenia zewnętrznego **M4** na suwnicy głównej przy pomocy osi mimośrodkowych, odblokowując nakrętkę **M5** i śrubę **M81**.

NIE ZACISKAĆ ZBYT MOCNO! Rolki powinny być tak zaciśnięte, aby można było je kręcić ręką. Zablokować nakrętkę **M5**

Nie rozregulować rolek wewnętrznych M11, są one ustawione fabrycznie

IV - REGULACJA NAPĘDU

Popchnąć koło zębate do końca zębów zębatki.

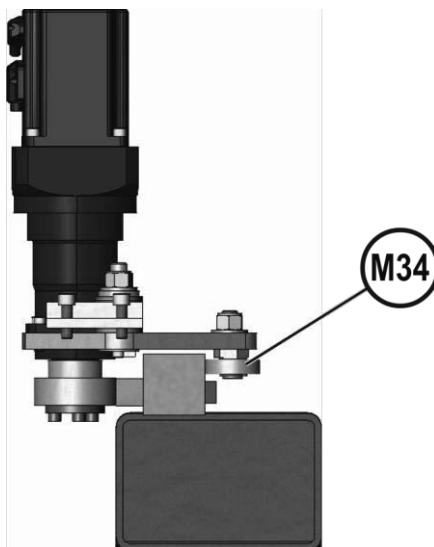
Wyregulować przeciwną rolkę przy pomocy osi mimośrodkowej.

NIE ZACISKAĆ ZBYT MOCNO! Rolka M34 powinna być tak zaciśnięta, aby można było ją kręcić ręką.

Tak samo zrobić po tej samej stronie suwnicy drugorzędnej.



Unikać stwarzania przeszkód na maszynie, aby koło zębate swobodnie weszło do zębatki od strony szyny drugorzędowej. Jeśli potrzeba, przekręcić koło zębate ręcznie, tak aby zęby były naprzeciwko zębów zębatki.



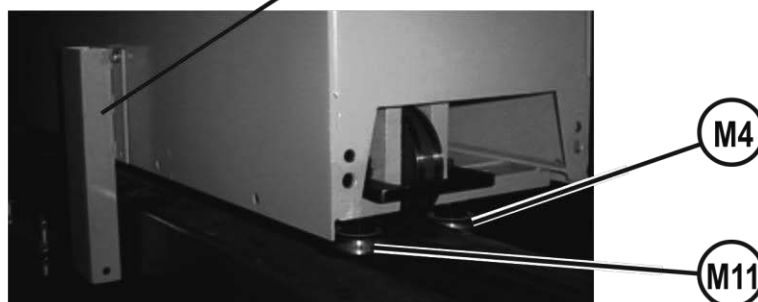
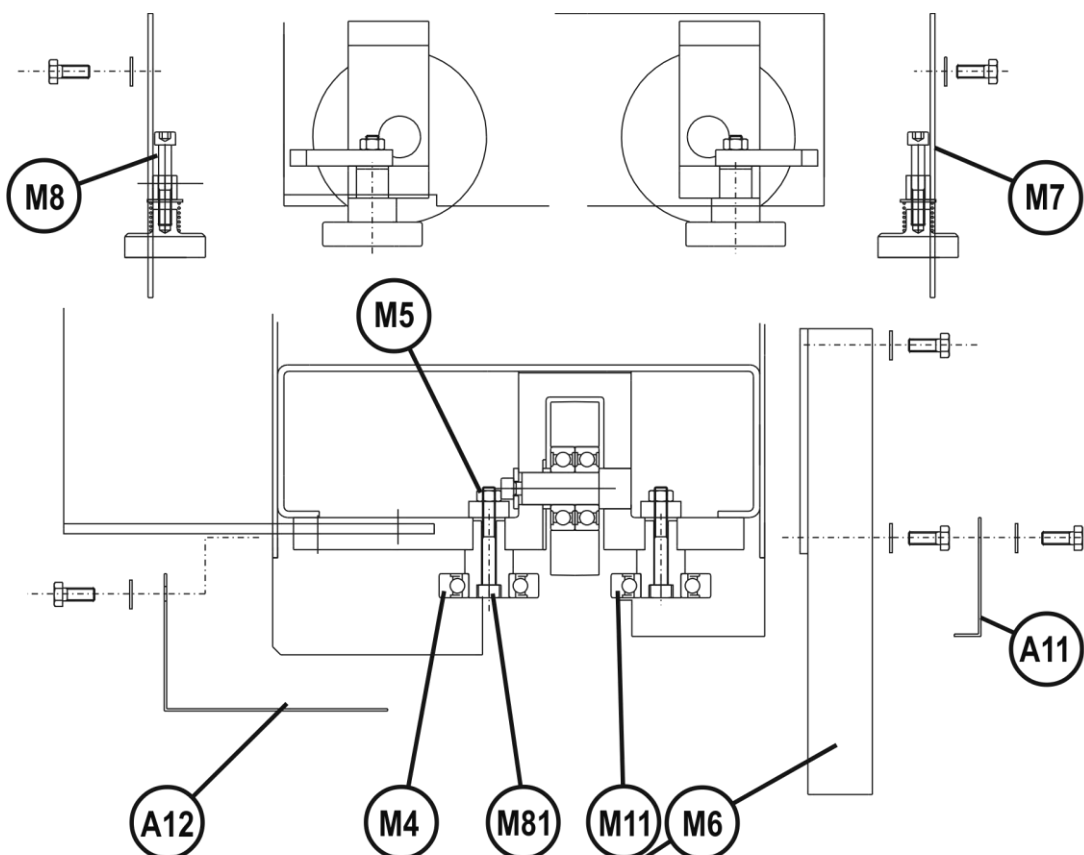
V - OBUDOWA

Umocować osłony krańcowe **M7** i **M8** suwnicy głównej.

Umocować boczne blachy ochronne **A11** i **A12**.

Umocować osłony krańcowe **M7** i **M8** od strony suwnicy podrzędnej.

Umocować boczne blachy ochronne **A13** i **A14**.



VI - PRZYGOTOWANIE ŁAŃCUCHA PROWADNIKA PRZEWODÓW

Patrz dostarczony plan rozmieszczenia nr 0409 6422

6 - PODŁĄCZENIE ŹRÓDEŁ ENERGII

Odnieść się do dołączonych planów rozmieszczania i zasilania



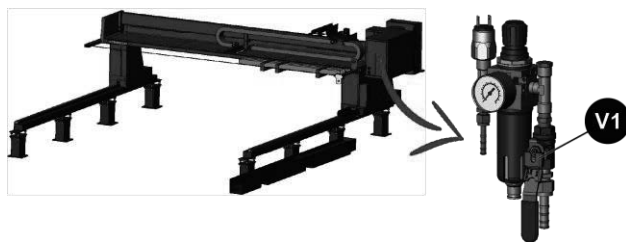
WASZA MASZYNA JEST SPRĘŻONA Z SIECIĄ 400V

- Może być podłączona do sieci 230V pod warunkiem, że zostanie zmienione sprzężenie na transformatorze **T1** umieszczonym w suwnicy głównej oraz bezpieczniki, patrz **FU1**.

E - INSTRUKCJA OBSŁUGI

1 - PODŁĄCZENIE MASZYNY

- Otworzyć zawór sprężonego powietrza "V1".



- Włączyć zasilanie maszyny, ustawiając przełącznik Q1 w pozycji I.

Wskaźnik świetlny T15 zapali się.

- Przy opcji cięcia plazmą, włączyć generator cięcia i zespół chłodzenia (patrz ISEE systemu chłodzenia).



Maszyna ta funkcjonuje wraz z systemem zarządzania sterowaniem HPC

DIGITAL PROCESS HPi o ekranie dotykowym.

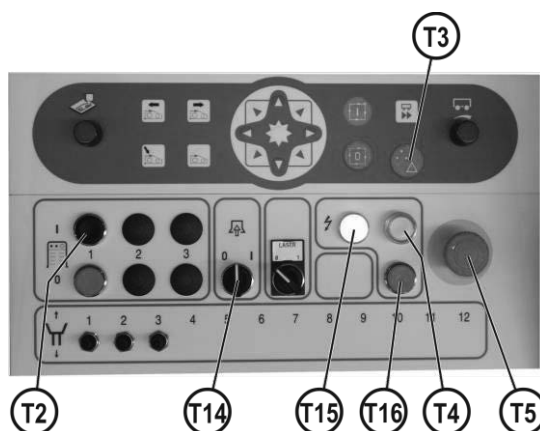
W momencie włączenia system zarządzania sterowaniem HPC DIGITAL PROCESS HPi inicjalizuje się (około 1 min).

Pod koniec inicjalizacji, ekran staje się:



- Nacisnąć na przycisk T4 w celu włączenia maszyny. Przycisk T4 zapali się.
- Jeśli przycisk nie zapali się, upewnić się, że przycisk nagłego zatrzymania się T5 oraz ten na końcu belki są odblokowane
- Uruchomić odsysanie przy pomocy przełącznika T14.

Uwaga: przycisk T16 ogólnego zatrzymania nie zatrzymuje odsysania.



- W momencie uruchomienia, **HPC DIGITAL PROCESS HPi** wskazuje błędy związane z uruchomieniem instalacji cięcia plazmą.
- Aby włączyć tę instalację, nacisnąć na przycisk **T2**.
- Lampa **T3** zapali się i na ekranie, w pasku wyświetlania, pojawią się powiadomienia. Nacisnąć na ten pasek i postępować zgodnie z instrukcjami.

Maszyna jest teraz gotowa do pracy

HPC DIGITAL PROCESS HPi pozwala zarządzać parametrami cięcia w zależności od instalacji i materiału do cięcia w połączeniu z programami dotyczącymi elementów do cięcia.

Programy dotyczące elementów do cięcia mają standardowe formy lub są importowane z DAO

Połączenie programu cięcia elementu z parametrami cięcia tworzy JOB, który można zarejestrować.

Każdy program i każdy JOB mogą być wstawione, zmienione lub eksportowane.

Aby wykonać cięcie elementu, istnieje kilka możliwości:

- ◆ Wybrać JOB w celu realizacji już wykonanego elementu
- ◆ Wybrać program, następnie materiał i rodzaj wykonania cięcia
- ◆ Wybrać standardową formę, wpisać dane jej dotyczące, następnie materiał i rodzaj wykonania cięcia (do realizacji cięcia nowego elementu)

Aby poznać więcej szczegółów dotyczących używania HPC DIGITAL PROCESS HPi odnieść się do instrukcji Nr 8695 4948 lub w każdej chwili kliknąć w dolnym

prawym rogu

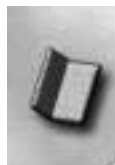


aby otworzyć pomoc na bieżącym ekranie.

2 - ZATRZYMANIE MASZYNY



Przed odłączeniem maszyny od zasilania, konieczne trzeba zatrzymać **HPC DIGITAL PROCESS HPi**.



Aby zatrzymać HPC, ustawić się na zakładkę 1, klikając na



nacisnąć na



, następnie potwierdzić przez

Na wypadek przedłużającej się nieobecności operatora lub w celu jakiegokolwiek interwencji na narzędziach cięcia, konieczne należy zamknąć dopływy energii

Uwaga, wyłącznik rotacyjny, znajdujący się po lewej stronie konsoli izoluje tylko portal przecinarki, a nie procedurę cięcia plazmą.

F - KONSERWACJA

1 - KONSERWACJA

- Aby maszyna mogła prawidłowo działać przez długi okres czasu niezbędna jest minimalna jej konserwacja.
- Częstość konserwacji podana jest dla aktywności 1 stanowiska pracy w ciągu dnia. Jeśli aktywność maszyna jest większa, należy odpowiednio zwiększyć częstotliwość konserwacji

Twój serwis zajmujący się konserwacją maszyny może zrobić fotokopie stron dotyczących wykonanych konserwacji, aby móc zapisywać dokładne daty i wykonane czynności (zaznaczać odpowiednie pola)

Patrz również informacje dotyczące konserwacji w instrukcjach obsługi różnych opcji.



UWAGA: Podczas pracy z blachą do cięcia, należy podjąć minimalne środki ostrożności, tak aby uniknąć zderzeń na maszynie i na ścieżkach przemieszczania się.

Uderzenie na jednym z tych elementów może spowodować, że wystąpi błąd w przesuwaniu się po szynach lub nieprawidłowe funkcjonowanie wału elektrycznego, a więc nieprawidłowe cięcie elementów.



Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek interwencji, **KONIECZNE JEST** odłączenie maszyny od wszystkich źródeł zasilania energii (elektrycznej, pneumatycznej, gazu,...).

Uaktywnienie przycisku nagłego wyłączenia nie jest wystarczające.

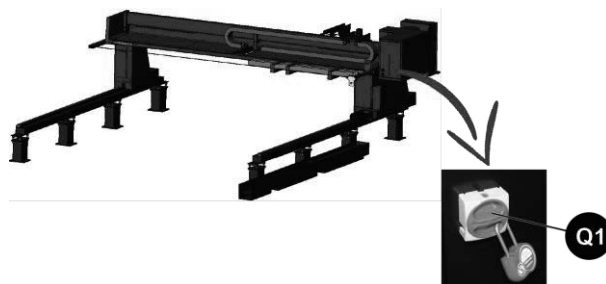
Pneumatische consignatie:

Pneumatische consignatie wordt uitgevoerd door de « V1 » afsluitklep te bedienen.



Elektrische consignatie:



Elektrische consignatie wordt uitgevoerd door de « Q1 » werkschakelaar te bedienen.

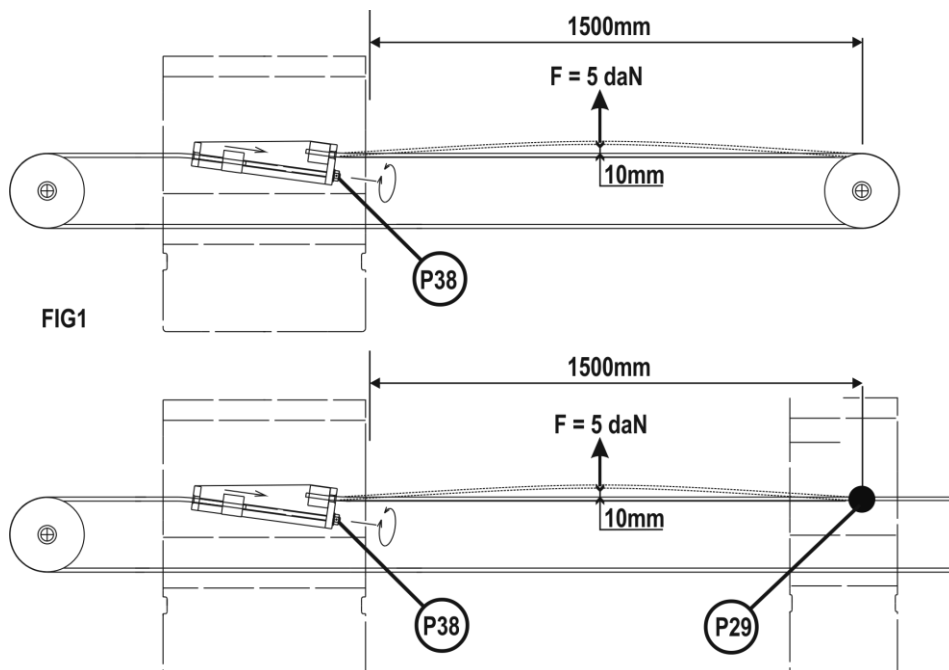


UWAGA: Każda interwencja na wysokości (konserwacja, napraw...) na maszynie musi odbywać się przy pomocy odpowiedniego sprzętu do podnoszenia ludzi.

Co tydzień

Data konserwacji : / /

	<p>- Sprawdzić stan mieszków ochronnych uchwytu palnika; wymienić je jeśli zachodzi potrzeba.</p>
	<p>- Szczotkowanie zębatek w celu usunięcia zanieczyszczeń.</p>
	<p>- Regularne czyszczenie zestawu rolek i szyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ rolki suwnicy ➤ rolki wózków ➤ ścieżka przemieszczania się ➤ szyny prowadzące belkę. <p>Czyszczenie to odbywa się przy pomocy suchej szmatki lub nasączonej rozpuszczalnikiem typu BENZYNA. (Można ewentualnie rozpylać na powierzchnie szyn prowadzenia i zębatek lakier typu ADERMOS 800 (MOLYDAL).</p>
	<p>- Ogólne czyszczenie maszyny w celu usunięcia kurzu.</p>
	<p>- Sprawdzenie krążenia pneumatycznego (patrz następna strona).</p>
	<p>- Czyszczenie ekranu HPC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ wyłączyć sterowanie cyfrowe ➤ używać wody z mydłem i niestrzępiącej się szmatki (nie używać rozpuszczalników, ani materiałów ściernych).



co miesiąc

Data konserwacji : / /



- Kontrolować prawidłowe funkcjonowanie obiegu gazu: manometr, zawór redukcyjny, zawór elektryczny, zawór, łączniki, itd.

Uwaga: system rur wykazujący jakiegokolwiek oznaki zużycia, zniszczenia, uszkodzenia, musi być wymieniony na nowy, odpowiadający obowiązującym normom.

- Sprawdzić stan całości przewodów elektrycznych, a szczególnie tych w pobliżu palników i w łańcuchu przewodów (wymienić je jeśli trzeba).

- Sprawdzić regulację rolek przeciwnych należących do systemu prowadzenia suwnicy oraz wózków nośników narzędziowych. Muszą one opierać się lekko, aby była możliwość kręcenia ręcznego.

- Sprawdzić skrobaki. Muszą one lekko opierać się na szynach.

- Sprawdzić stan zużycia kół zębatych napędu oraz zębatek.

- Sprawdzić napięcie przewodu napędu wózków podrzędnych (Rys.1). Jeśli przewód jest zużyty lub postrzępiony, musi być jak najszybciej wymieniony.

OBIEG PNEUMATYCZNY FILTRA

Aby filtr zachował swoją maksymalną wydajność i aby uniknąć ubytków, należy regularnie go czyścić. Standardowe filtry wyposażone są w półautomatyczny system opróżniania, pozwalający na opróżnianie kuwety.

To półautomatyczne opróżnianie funkcjonuje podczas odcięcia powietrza w górnej kanalizacji.

W przypadku ciągłej pracy, regularnie należy przewidzieć ręczne wykonanie opróżnienia.

Konieczne należy przeprowadzić czyszczenie filtra, jeśli tylko pojawią się pierwsze oznaki zanieczyszczenia i/lub dojdzie do nadmiernego spadku ciśnienia

Do czyszczenia można wykorzystać alkohol. Następnie od środka dmuchać na element filtrujący.

Przed ponownym zamontowaniem, nałożyć na gwintowanie zakrętki Mille bulles (dostępny u Air Liquid), lub wodę z mydłem.

W żadnym wypadku nie należy stosować tłustych środków (olej lub smary).

2 - NAPRAWA

Odnieść się:

- ⇒ Do dołączonego schematu elektrycznego lub
- ⇒ DO ISEE **HPC DIGITAL PROCESS HPI** (8695 4948) lub,
- ⇒ DO ISEE różnych opcji.

Lista wyświetlających się alarmów 1/2

0x1001 Zarejestr błędu	0x603F Kod błędu	0x2001 0x2002 Kod	Nazwa alarmu	Alarm dotyczy	Działanie wykrycie	Reset alarm
Bit4	0x7510	0x10	Błąd frame Port 0 Rx nieważny	* Kolejne odbieranie frame nieprawidłowe na Port 0	SB	Tak
		0x11	Błąd frame Port 1 Rx nieważny	* Kolejne odbieranie frame nieprawidłowe na Port 1	SB	Tak
		0x12	Błąd Rx CRC Port 0	* Błąd Rx następujący kolejno Port 0	SB	Tak
		0x13	Błąd Rx CRC Port 1	* Błąd pojawienia się Rx Port 1	SB	Tak
		0x14	Błąd Tx Port 0	* Błąd Tx następujący kolejno Port 0	SB	Tak
		0x15	Błąd Tx Port 1	* Błąd pojawienia się Tx Port 1	SB	Tak
	0x7520	0x18	Utrata łączności Port 0	* Przewód Port 0/1 odłączony lub niepodłączony	SB	Tak
		0x19	Utrata łączności Port 1	Stan Servo-on. Zatrzymanie zasilania wyciągu.	SB	Tak
0x7510	0x1A	Zanik komunikacji	* Dane wyjścia nie zostały otrzymane w czasie ustawionego cyklu	SB	Tak	
Bit1	0x5400	0x21	Błąd urządzenia zasilania obiegu głównego (Błąd urządzenia zasilania)	* Przetężenie modułu napędu * Anomalia w zasilaniu napędem * Przegrzanie modułu napędu	DB	Tak
	0x5210	0x22	Błąd wykrycia prądu 0	* Anomalia wartości wykrycia prądu	DB	Tak
		0x23	Błąd wykrycia prądu 1	* Anomalia obiegu wykrycia prądu	DB	Tak
		0x24	Błąd wykrycia prądu 2	* Anomalia w komunikacji z obiegiem wykrycia prądu elektrycznego	DB	Tak
	0x8312	0x25	Błąd 1 Safe Torque Off (STO)	Błąd synchronizacji na wejściu Safe Torque Off (STO)	SB	Nie
	0x26	Błąd 2 Safe Torque Off (STO)	Problem w obiegu Safe Torque Off (STO)	SB	Nie	
Bit1	0x8311	0x41	Przeciążenie 1	* Problem w obiegu Safe Torque Off	SB	Tak
	0x2220	0x42	Przeciążenie 1	* Przeciążenie klinowania	DB	Tak
	0x3212	0x43	Przeciążenie regenerujące	* Przekroczenie cyklu obowiązkowego regeneracji	DB	Tak
	0x7300	0x44	Błąd wykrycia pozycji pola magnetycznego	* Błąd wykrycia CS	—	Tak
	0x8400	0x45	Prędkość nadmierna, kontynuacja średnia	* Nadmierna prędkość średniej prędkości obrotowej	SB	Tak
Bit3	0x4110	0x51	Błąd temperatury serwowzmacniacza	* Wykrycie przegrzania temperatury pokojowej wzmacniacza	SB	Tak
	0x4210	0x52	Przegrzanie RS	* Wykrycie przegrzania oporności ochrony prądu rozruchowego	SB	Tak
		0x53	Przegrzanie oporu hamulca dynamicznego	* Wykrycie przegrzania oporu hamulca dynamicznego	SB	Tak
	0x4310	0x54	Przegrzanie oporu regeneracyjnego wewnętrznego	* Wykrycie przegrzania oporu regeneracyjnego wewnętrznego	DB	Tak
	0x4310	0x55	Błąd zewnętrzny	* Anomalia oporu regeneracyjnego zewnętrznego, itp.	DB	Tak
	0x4210	0x56	Przegrzanie urządzenia zasilania obiegu głównego	* Wykrycie przegrzania modułu napędu (15, 30, 50A)	DB	Tak
Bit2	0x3211	0x61	Nad napięcie	* Nadmierne napięcie prądu ciągłego na obiegu głównym	DB	Tak
	0x3220	0x62	Podnapięcie obiegu głównego ※1)	* Niskie napięcie prądu ciągłego na obiegu głównym	DB	Tak
	0x3130	0x63	Błąd fazy zasilania głównego ※1)	* 1 faza zasilania trójfazowego obiegu głównego jest odłączona	SB	Tak

0x1001 Zarejestr błędu	0x603F Kod błędu	0x2001 0x2002 Kod	Nazwa alarmu	Alarm dotyczy	Działanie wykrycia	Reset alarm
Bit2	0x5114	0x71	Pod napięcie zasilania sterowania ※2)	* Ciśnienie zasilania starowania niskie lub chwilowe odcięcie	DB	Tak ※3
	0x5115	0x72	Pod napięcie zasilania sterowania 1	* Pod napięcie ±12V zasilania przełączania sterowania	SB	Tak
	0x5113	0x73	Pod napięcie zasilania sterowania 2	* Pod napięcie ±5V zasilania przełączania sterowania	DB	Tak
Bit0	0x7305	0x81	Łącznik przetwornika 1 ※4) odłączony	* Odcięcie linii sygnału przetwornika wzrostowego (A, B, Z) * Przerwanie przewodu zasilania.	DB	Nie
	0x7306	0x83	Łącznik przetwornika 2 ※4) odłączony	* Odcięcie linii sygnału przetwornika, całkowite zamknięcie (A, B, Z) * Przerwanie przewodu zasilania.	DB	Tak
	0x7300	0x84	Błąd komunikacji przetwornika serii	* Błąd sterowania CRC, SYNC, FORM, dotyczy komunikacji z czujnikiem	DB	Nie
		0x85	Błąd procesu inicjalizacji przetwornika	* Problem odczytu danych CS przetwornika wzrostowego * Anomalia w początkowej obróbce przetwornika absolutnego * Przerwanie przewodu	-	Nie
		0x86	Błąd CS	* Skok pozycji danych CS	DB	Nie
0x87		Odlączenie sygnału CS	* Odcięcie linii sygnału CS	DB	Nie	

Lista wyświetlających się alarmów 2/2

0x1001 Zarejestr błędu	0x603F Kod błędu	0x2001 0x2002 Kod	Nazwa alarmu	Alarm dotyczy	Działanie wykrycia	Reset alarm
Bit0	0x7300	0xA0	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 0	* Przekroczenie obrotów przetwornika absolutnego * Częste przekraczanie licznika obrotów	DB	Nie
		0xA1	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 1	* Błąd wieloobrotowy * Napięcie baterii słabe	DB	Tak
	0x7310	0xA2	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 2	* Błąd przyspieszenia	DB	※ 5
	0x7310	0xA3	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 3	* Błąd nadmierna prędkość	DB	※ 5
	0x7300	0xA4	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 4	* Błąd dostępu EEPROM wewnętrznego przetwornika	DB	※ 5
		0xA5	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 5	* Wykrycie współczynnika pojedynczego obrotu nieprawidłowe	DB	※ 5
		0xA6	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 6	* Wykrycie współczynnika wielokrotnego obrotu nieprawidłowe	DB	※ 5
		0xA9	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 9	* Przegrzanie przetwornika z serwo silnikiem wintegrowanym	DB	※ 5
	0x7320	0xAA	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 10	* Błąd wzrostowy (błąd danych pozycji)	DB	※ 5
	0x7300	0xAC	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 12	* Tworzenie błędu wieloobrotowego	DB	※ 5
		0xAD	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 13	* Dane EEPROM wintegrowane parametry przetwornika nie są ustawione	DB	※ 5
	0x7303	0xAE	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 14	* Anomalia wyjścia przelicznika	DB	※ 5
0x7304	0xAF	Błąd wewnętrzny przetwornika serii 15	* Przelicznik odłączony	DB	※ 5	
Bit0	0x8400	0xC1	Nadmierna prędkość	* Prędkość obrotów silnika jest większa niż 120 % najwyższej prędkości	DB	Tak
		0xC2	Błąd sterowania prędkością	* Niezgodność sygnałów sterowania prądem i przyspieszania	DB	Tak
	0x7122	0xC3	Błąd feedback prędkości	* Zasilanie serwo silnika odłączone ※6)	DB	Tak
	0x8500	0xC5	Błąd sterowania usunięcia wibracji zgodnie z modelem	* Czas cyklu maszyny niekompatybilny ze sterowaniem usunięcia wibracji zgodnie z modelem	DB	Tak
Bit0	0x8611	0xD1	Nadmierne odchylenie pozycji	* Odchylenie pozycji większe niż wartość polecenia.	DB	Tak
	0x8500	0xD2	Błąd sterowania pozycji 1	* Sterowanie pozycją poza zakresem regulacji 0x201D	SB	Tak
		0xD3	Błąd sterowania pozycji 2	* Wejście sterowania pozycji większe w stosunku do zakresu obróbki	SB	Tak
	0xFF01	0xDE	Zmiana parametrów zakończona ※7)	* Zmiana parametrów kodów silnika i czujnika została zakończona	-	Nie
	0xFF00	0xDF	Próba funkcjonowania zakończona ※7)	* Wykrycie stanu „koniec testu”	DB	Tak

0x1001 Zarejestr błędu	0x603F Kod błędu	0x2001 0x2002 Kod	Nazwa alarmu	Alarm dotyczy	Działanie wykrycia	Reset alarm	
Bit7	0x5530	0xE1	Błąd EEPROM	* Anomalia wzmacniacza z EEPROM wintegrowanym	DB	Nie	
	0x6310	0xE2	Błąd sumy kontroli EEPROM	* Błąd dostępu w EPROM RAM wintegrowany CPU (cała strefa)	—	Nie	
	0x5510	0xE3	Błąd pamięci 1	* Błąd dostępu w RAM wintegrowany CPU	—	Nie	
	—※8)	0xE4	Błąd pamięci 2 ※7)	* Błąd sumy kontroli pamięci flash	—	Nie	
	0x6320	0xE5	0xE5	Błąd parametru systemu 1	* Parametr systemu poza zakresem regulacji.	—	Nie
		0xE6	0xE6	Błąd parametru systemu 2	* Połączenie jakiegoś parametru systemu nieprawidłowe. * Niezgodność parametru systemu i wzmacniacza	—	Nie
		0xE7	0xE7	Błąd parametru silnika	* Suma kontroli jakiegoś parametru silnika nieprawidłowa.	—	Nie
	0x5220	0xE8	0xE8	Błąd obiegu koła CPU	* Dostęp nieprawidłowy do CPU i urządzeń peryferyjnych	—	Nie
		0xE9	0xE9	Błąd kodu systemu	* Niezgodność regulacji kodu karty sterowania i czujnika	—	Nie
	0x6320	0xEA	0xEA	Błąd regulacji kodu silnika	* Kod silnika poza zakresem regulacji	—	Nie
		0xEB	0xEB	Błąd regulacji kodu czujnika	* Kod czujnika poza zakresem regulacji	—	Nie
		0xEE	0xEE	Błąd regulacji automatycznej parametru silnika 1	* Regulacja automatyczna parametru silnika zdezaktywowana	—	Nie
		0xEF	0xEF	Błąd regulacji automatycznej parametru silnika 2	* Wynik regulacji automatycznej parametru silnika wykazuje jakąś anomalię.	—	Nie
	Bit7	0x8700	0xF1	Błąd proces wykonania zadania	* Błąd procesu przerwania CPU	DB	Nie
0x6010		0xF2	Przekroczenie czasu procesu początkowego	* Proces początkowy nie jest zakończony podczas okresu czasu obróbki początkowej	—	Nie	
—※9)	—※8)	0xFF	Opóźnienie czasowe self flash ※7)	* Procedura ponownego zapisu self-flash zakończona w określonym czasie.	—	Nie	

※1	Kiedy napięcie zasilania głównego wzrasta lub spada stopniowo lub kiedy jest przerwane, może zostać wykryte niskie napięcie na obiegu głównym lub błąd fazy głównego zasilania.
※2	Podnapięcie zasilania sterowania lub polecenie ready na etapie zatrzymania jest wykrywane podczas chwilowej przerwy 1,5 do 2 cykli. Wykrycie podnapięcia zasilania sterowania i polecenie ready na etapie zatrzymania może być opóźnione przez podwyższenie wartości PFDDLY (Grupa B ID16).
※3	W przypadku długotrwałej przerwy w źródle zasilania sterowania, będzie to uważane za wyłączenie i ponowne włączenie zasilania. W następstwie czego, nie będzie można w historii alarmów wykryć podnapięcia zasilania sterowaniem. (Jeśli przerwa w tej chwili przekracza 1 sekundę, będzie ona uważana jako wyłączenie zasilania.)
※4	Wykrycie alarmu 0x81 staje się nieważne z częstotliwością wejść EN1, EN2 o wartości 100 kHz lub więcej w chwili regulacji kodera liniowego.
※5	Wykrycie tylko i wyłącznie kodera synchronizacji. Z powodu anomalii w elemencie głównym kodera, może być konieczna ponowna reinicjalizacja kodera. Dla koderów silnika w trakcie funkcjonowania, postępować zgodnie z Metodą reinicjalizacji kodera i alarmów. Odniesić się do 11.5 Metoda reinicjalizacji kodera i alarmów
※6	W przypadku szybkiego zwolnienia silnika przy takim samym serwo ON, możliwe jest, że przerwanie linii zasilania silnika nie może zostać wykryte.
※7	Włączenie alarmu w następstwie testu, kod silnika, kod czujnika, alarm po dokonaniu zmiany, błąd pamięci 2 i opóźnienie czasowe self-flash nie są zachowane w historii alarmów.
※8	Błąd pamięci 2 nie będzie określony w słowniku przedmiotów 0x603F.
※9	Opóźnienie czasowe self-flash nie będzie określone w słowniku przedmiotów 0x1001F.



UWAGA: Napęd X silnika podrzędnego jest synchronizowany na X nadrzędnym przez polecenie cyfrowe pochodzące od wariatora nadrzędnego.

NIE ODWRACAĆ WARIATORÓW PRĘDKOŚCI są one zaprogramowane zgodnie z ich funkcją.

3 - CZĘŚCI ZAMIENNE

Sposób zamówienia:

Zdjęcia lub szkice identyfikują niemal każdy element urządzenia lub instalacji.

Tabele opisowe zawierają 3 rodzaje elementów :

- **Dostępne :** ✓
- **dostępność ograniczona :** ✗
- **dostępne na zamówienie :** brak oznaczenia

(Dla poniższych części zaleca się przesłanie kopii strony z listą potrzebnych elementów. Należy określić ilość potrzebnych części oraz wskazać typ oraz nr seryjny wyposażenia)

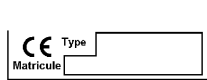
Dla elementów zaznaczonych na zdjęciach lub rysunkach, a nie znajdujących się w tabelach, należy wysłać kopie stron, podkreślając symbol danego elementu.

Przykład:

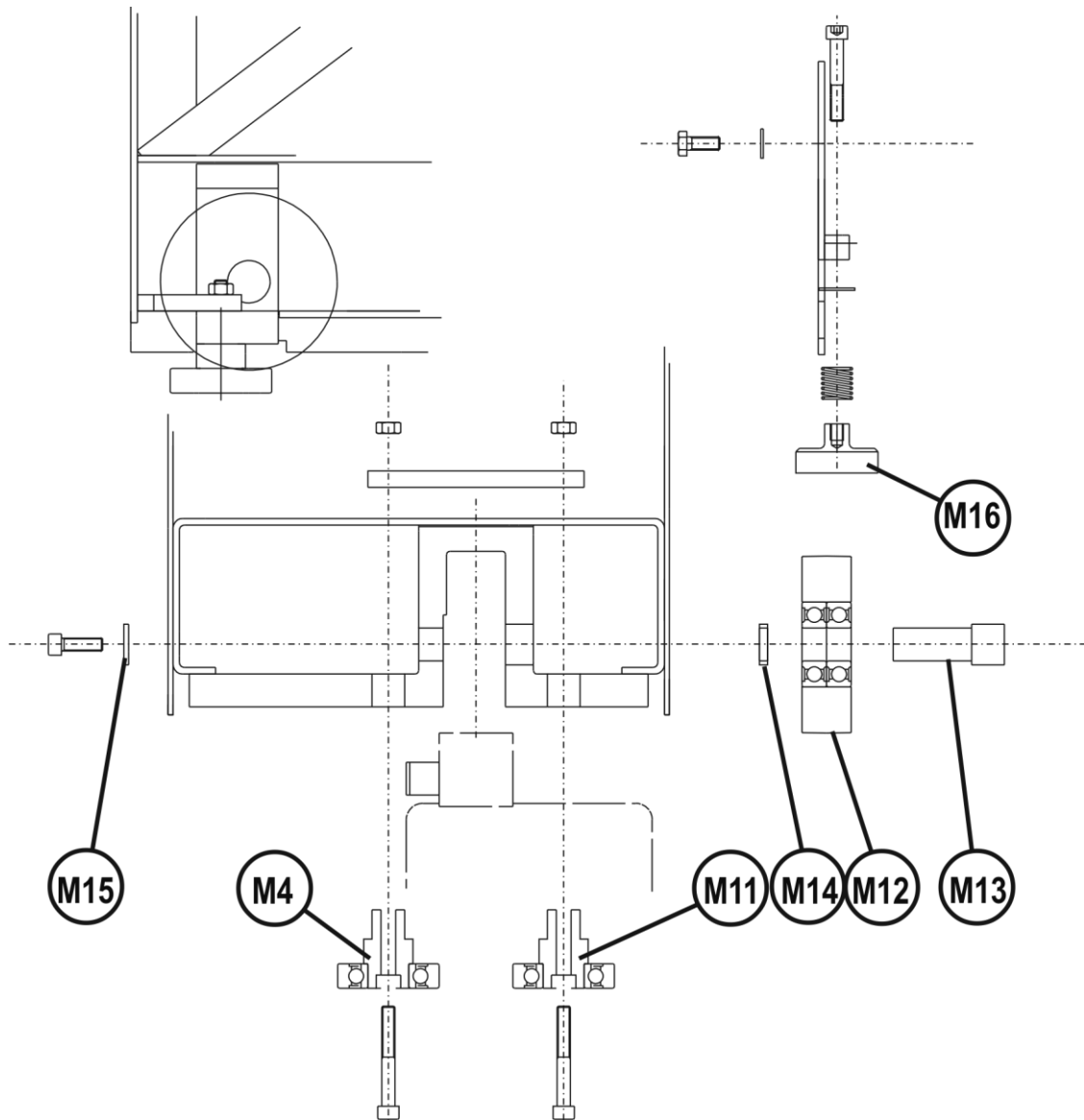
Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
E1	W000XXXXXX	✓		Płyta interfejsu urządzenia
G2	W000XXXXXX	✗		Przeptywomierz
A3	9357 XXXX			Stalowa płytką z nadrukiem z przodu

✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

- Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP : _____ Numer : _____
---	------------------------------

SUWNICA GŁÓWNA

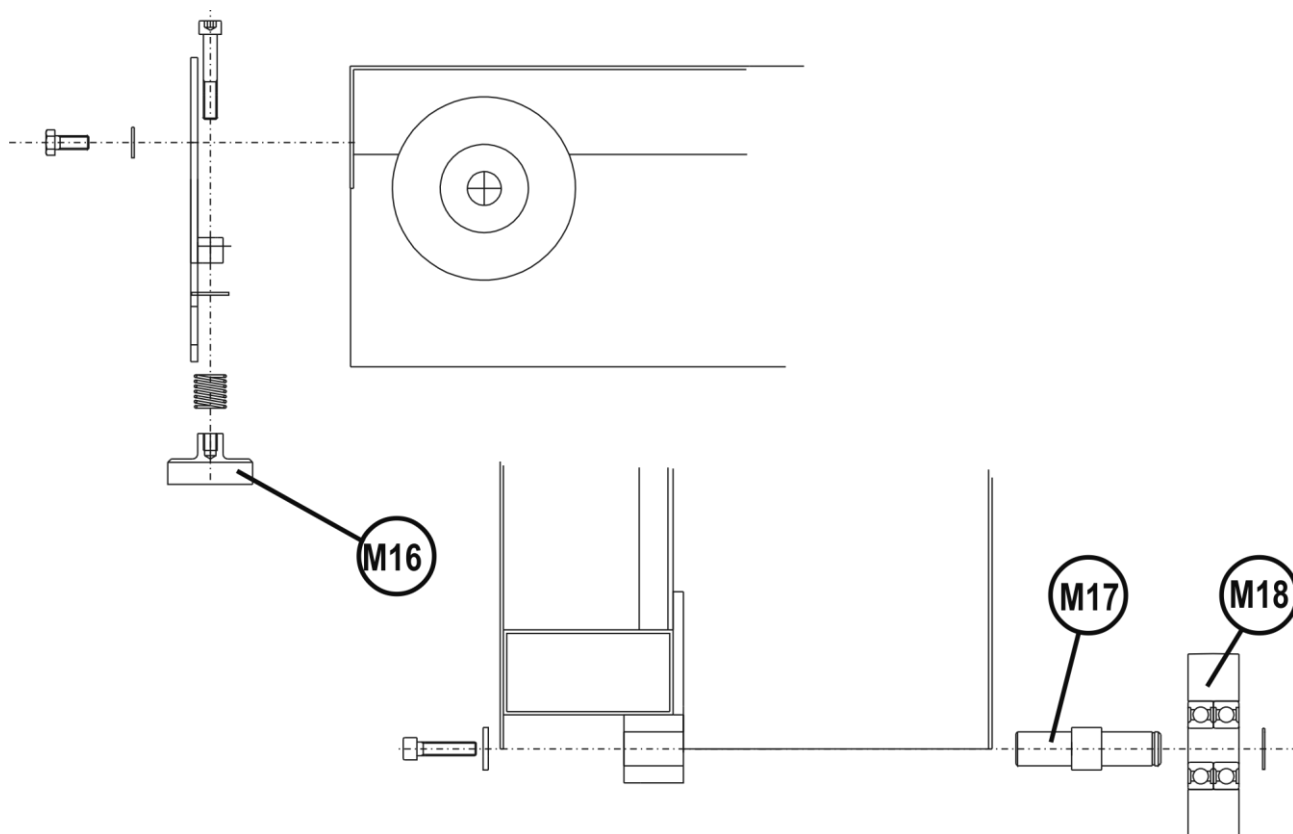


✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
M11	0703 1143			Rolka prowadząca wyposażona
M4	0703 1144			Rolka prowadząca wyposażona mimośrodowa
M12	W000139036	✓		Rolka niosąca wyposażona
M13				Oś
M14				Rozpórka
M15				Podkładka okrągła
M16	W000139037	✓		Skrobak (pudełko 4 sztuki)

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

SUWNICA PODRZĘDNA

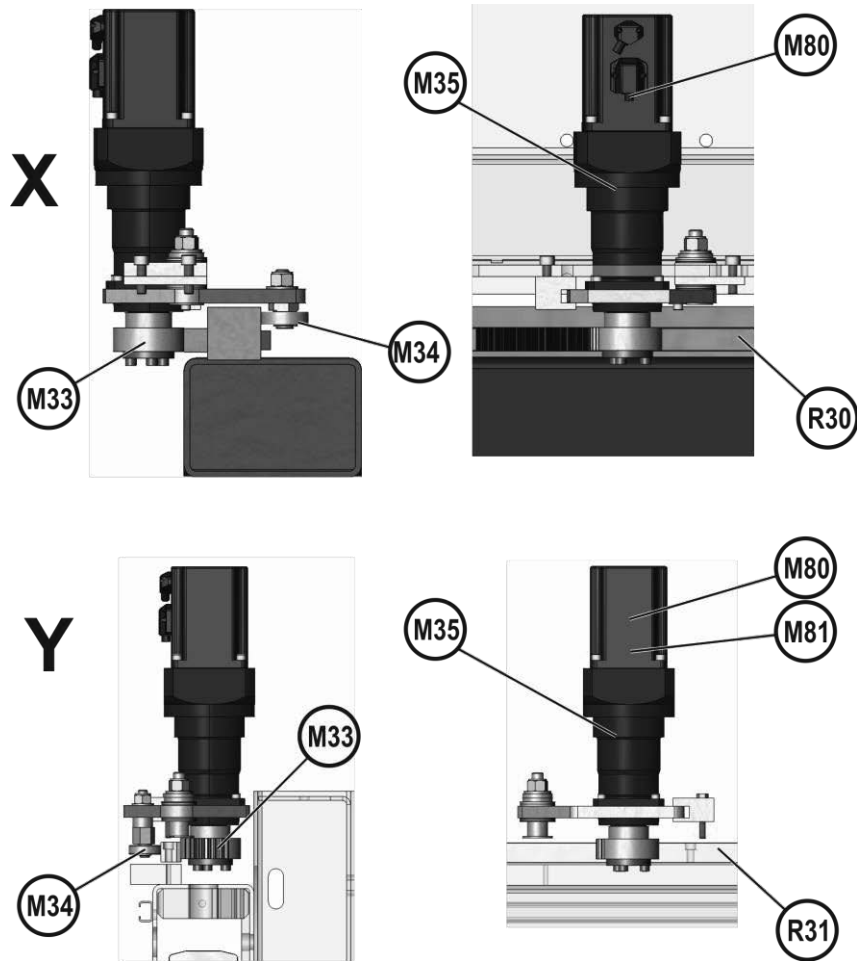


✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
M18	W000139041	✓		Rolka niosąca wyposażona
M17				Oś
M19				Podkładka okrągła
M16	W000139037	✓	↑	Skrobak (pudełko 4 sztuki)

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP :
	Numer :

NAPĘD

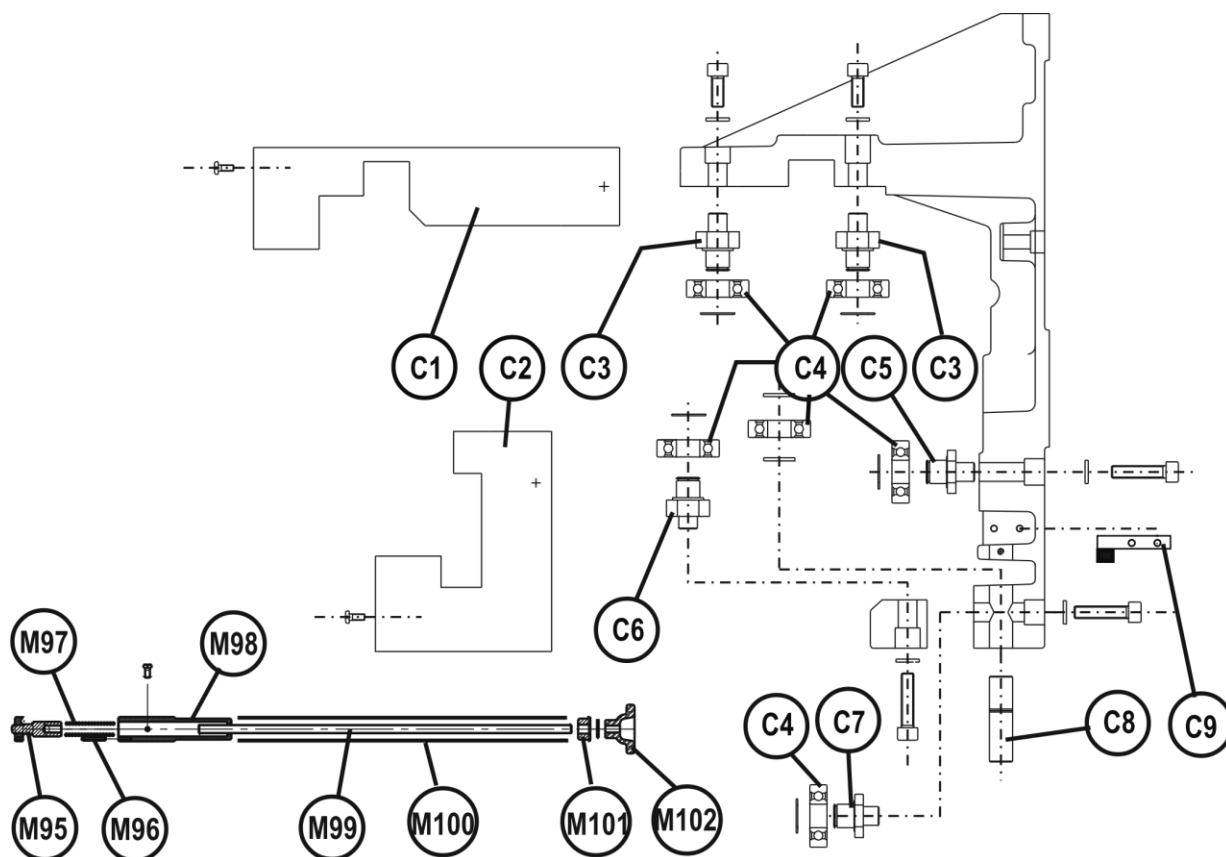
✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
M34	W000139047	✓		Zestaw rolek przeciwnych (2X + 1Y)
M80	W000383969	✓		Reduktor PLN70 I25 B5
	W000383967	✓		Silnik SANYO R2AA 750W
M81				Opcje INDEKSOWANIE HPI
	W000385166	✓		Silnik SANYO R2AA 750W ABS E
	W000385167	✗		Bateria SANYO R2AA ABS E
R30	0703 0518			Zębatka długość 2 m
	0703 0543			Zębatka długość 1 m
	0703 0588			Zębatka długość 1,5 m
M33	W000383968	✓		Koło zębate Z=30 M2 D24
R31	0703 2105			Zębatka długość 2 m
	0703 2106			Zębatka długość 1832 mm

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP :
	Numer :

WÓZEK NOŚNIKA NARZĘDZIOWEGO



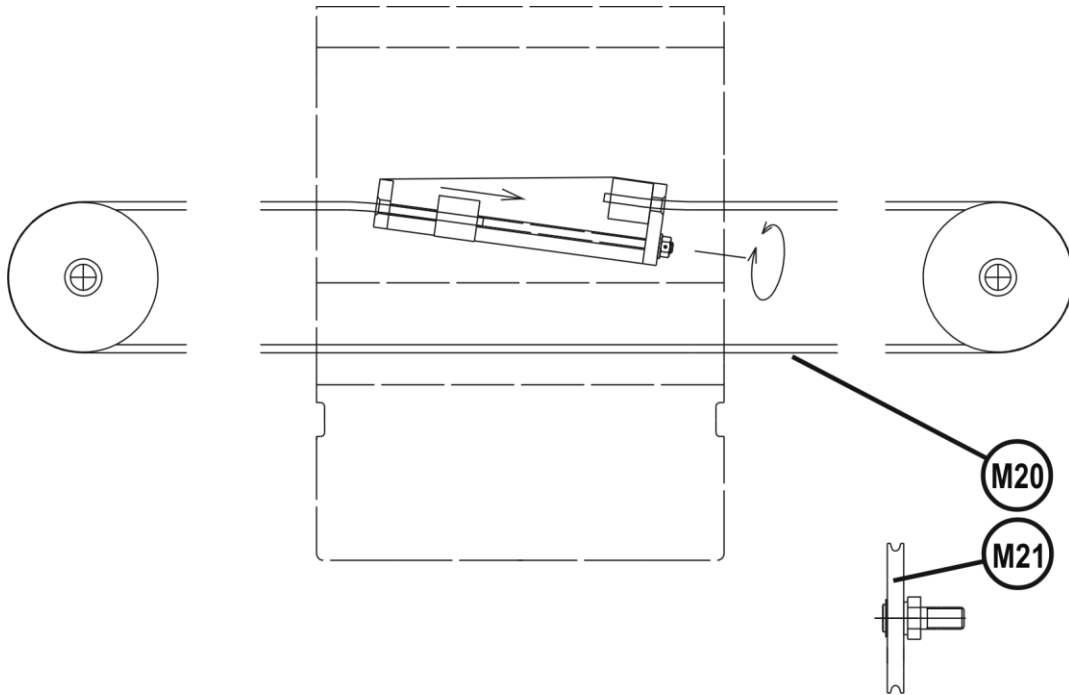
✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
C1	0703 3528			Ośłona górna
C2	0703 3529			Ośłona dolna
C3	0703 3504			Oś górna mimośrodowa
C4	W000139096	✗		Zestaw 6 Rolek
C5	0703 3505			Oś przednia górna
C6	0703 3508			Oś tylna mimośrodowa
C7	0703 3506			Oś przednia dolna mimośrodowa
C8	0703 3507			Oś przednia środkowa
C9	W000139095	✓		Skrobak prawy i lewy
M95	0703 3832			Zacisk do przewodów.
M99	0703 3833			Trzpień gwintowany M8.
M100	0705 3834			Rura rozpórki.
M102	0705 3825			Kierownica sterowania M8.

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

CE Type Matricule	→	TYP :	_____
	→	Numer :	_____

NAPĘD WÓZKA PODRZĘDNEGO

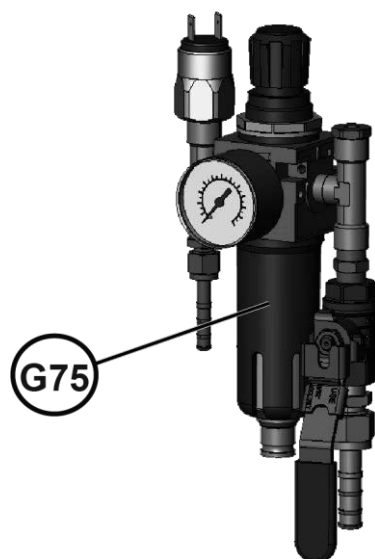


✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
M20	.610 5503			Przewód galwanizowany Ø 6,3 x37 drut Długość zależnie od wymiarów maszyny
M21	0703 3806			Koło pasowe napięcia przewodu wyposażone

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP :
	Numer :

WYPOSAŻENIE PNEUMATYCZNE

✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
G75	W000365982	✓		Filtr
	W000365846	✓		Manometr kontakt

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.


	TYP :
	Numer :

ŁAŃCUCH DO PROWADNIKA PRZEWODÓW

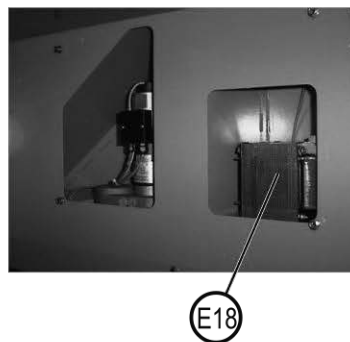
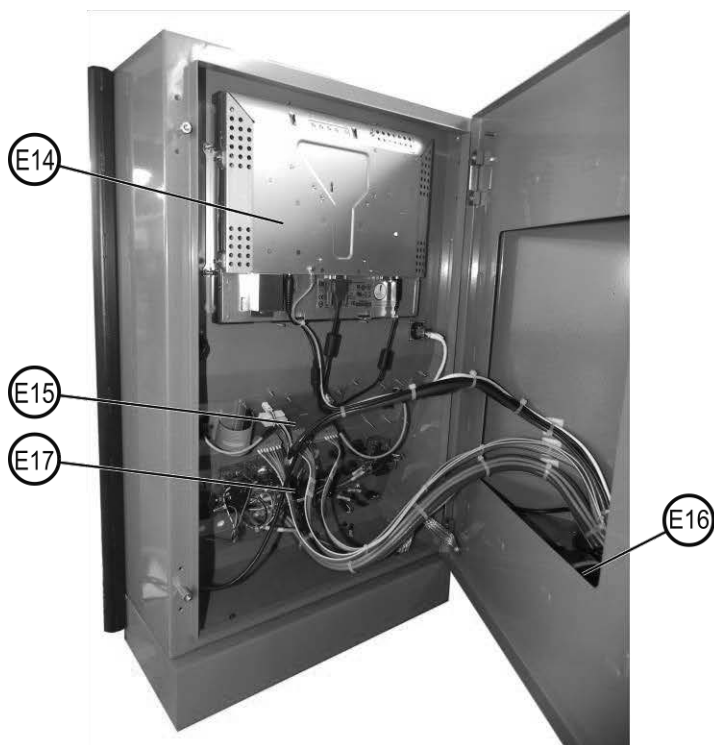
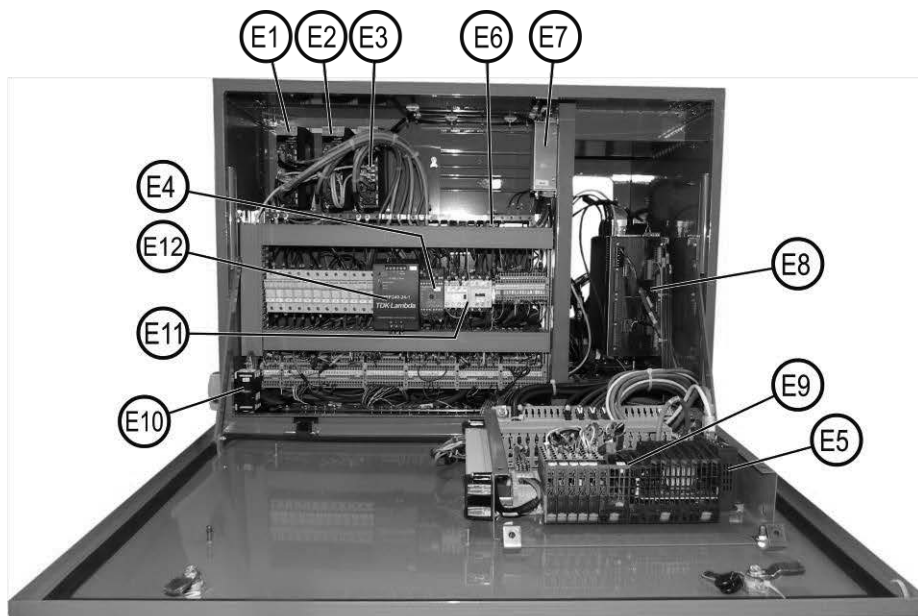
✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
				WZDŁUŻNY
	0705 0650			Kompletny łańcuch przewodnika przewodów o długości 1 m
	0705 0654			Zestaw przyczepiania
				POPRZECZNY
	.620 3522			Łańcuch przewodnika przewodów o długości 1 m
	.620 3518			Zestaw przyczepiania
	.620 3515			Rozdzielacz pionowy
	.620 3520			Rozdzielacz poziomy

- Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP :	
	Numer :	


WYPOSAŻENIE ELEKTRYCZNE



✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
E1 E2 E3	W000383980	✓		Wariator bezszczotkowy 30 A
E4	W000383972	✓		Moduł bezpieczeństwa XPSATE5110
E5	.570 3957			Switch ethernetu 5 portów (Opcja Network)
E6	.560 8042			Filtr elektryczny 1A
E7	.560 8039			Filtr elektryczny 15A
E8	W000383976	✗		Jednostka EL ETHERCAT
E9	0409 7510			Automat podstawowy cięcia plazmą
	W000383705	✗		Moduł X20 6E Wszystko albo Nic
	W000383706	✗		Moduł X20 6S Wszystko albo Nic
	W000383713	✗		Moduł X20 2E ANALOG
	0705 7400			Całość podstawowa automatu HPI
	W000383973	✓		Automat X20 CPU
	W000383701	✗		Karta compact Flash 512 MB
	W000383705	✗		Moduł X20 6E Wszystko albo Nic
	W000383707	✗		Moduł X20 6S Wszystko albo Nic
E10	W000140748	✓		Wyłącznik 3P - 25A
E11	W000137792	✗		System kontaktu LC1D12B7
	W000383974	✓		Dodatkowy system kontaktu LADN40
E12	W000372753	✓		Zasilanie 230 / 24VDC / 10A
E14 E16	W000383977	✓		Wyświetlacz dotykowy 15" + zasilanie
E15	W000383978	✓		Karta przedniej strony klawiatury
	W000383979	✓		Przednia strona klawiatury
	0705 3294			Koder części przedniej wyposażony
E17	0705 3170			Część przednia uruchomienia
E18	.570 6133			Transformator 230+400V / 24+24V - 4350VA

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP :
	Numer :

