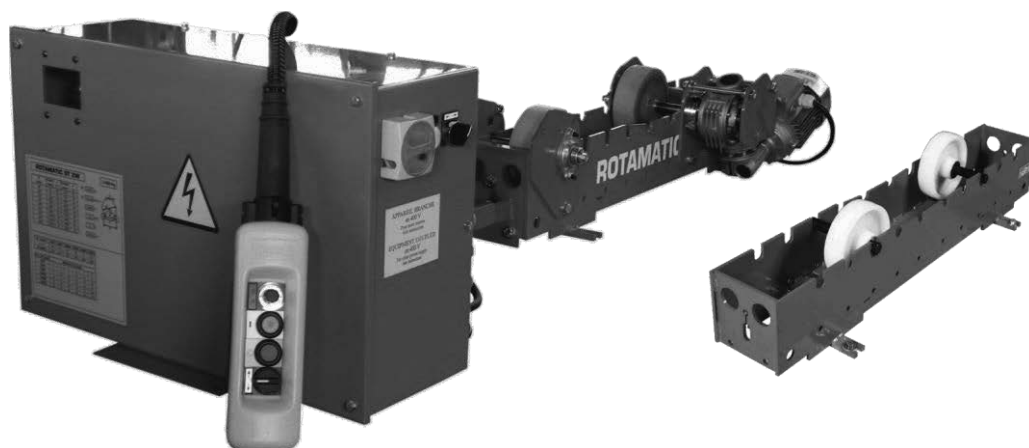


OBROTNIK

# ROTAMATIC ST 2

INSTRUKCJE BEZPIECZENSTWA I OBSŁUGI

MASZYNA NR    W000315289 - W000315290  
                  W000315288 - W000315291



WYDANIE    : PL  
POPRAWKA   : B  
DATA        : 08-2020

Instrukcje obsługi

REF : **8695 6421**

*Instrukcją oryginalną*

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**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 wymogi bezpieczeństwa w miejscu pracy, które opisują stosowne przepisy.**

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

# SPIS TREŚCI

<b>A - IDENTYFIKACJA .....</b>	<b>1</b>
<b>B - INSTRUKCJE BEZPIECZENSTWA .....</b>	<b>2</b>
1 - HAŁAS.....	2
2 - SZCZEGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA.....	2
<b>C - OPIS.....</b>	<b>4</b>
1 - OPIS .....	4
2 - ROTAMATIC BEZ OPCJI .....	4
3 - ROTAMATIC Z/BEZ OPCJI .....	5
4 - CHARAKTERYSTYKA .....	6
5 - WYMIARY .....	7
<b>D - MONTAŻ INSTALACJI .....</b>	<b>10</b>
1 - TRANSPORT I USTAWIENIE ROTAMATIC.....	10
2 - USTAWIENIE .....	11
3 - MOCOWANIE ROTAMATIC ST .....	11
4 - POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE .....	12
5 - USTAWIENIE ELEMENTÓW CYLINDRYCZNYCH I URUCHOMIENIE.....	14
6 - UMIESZCZENIE ZMOTORYZOWANYCH I NIEZMOTORYZOWANYCH ROLEK.....	16
<b>E - INSTRUKCJA OBSŁUGI .....</b>	<b>18</b>
1 - PRZYCISKI STEROWANIA NA SZAFIE .....	18
2 - OPCJA SYNCHRONIZACJI (TYLKO MONTOWANIE FABRYCZNE).....	19
<b>F - KONSERWACJA.....</b>	<b>21</b>
1 - KONSERWACJA.....	21
2 - POMOC.....	22
3 - CZĘŚCI ZAMIENNE .....	24
<b>NOTATKI.....</b>	<b>32</b>

# 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**


**08/20**

OPIS	STRONA
Język polski	

# A - IDENTYFIKACJA


Należy wprowadzić numer wyposażenia we wskazanym okienku.

Poniższa informacja ułatwi nam identyfikację urządzenia.

	Type	
Matricule		

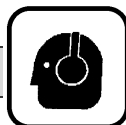
<b>1</b>	Kod producenta	<b>4</b>	Rok produkcji
<b>2</b>	Kod roku produkcji	<b>5</b>	Nr referencyjny
<b>3</b>	Nr seryjny		



	Type	
Matricule		

## B - INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Odnośnie 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 « 8695 7051 ».

## 2 - SZCZEGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Nie przekraczać dopuszczalnego ciężaru, skrętów i sił stycznych, jak również średnicy minimalnej i maksymalnej elementów cylindrycznych.



Przed uruchomieniem urządzenia, sprawdzić czy zostały umieszczone pokrywy ochraniające elementy elektryczne i mechaniczne.



Wykonać test ruchu obrotowego na pusto.



Nie zrzucać z siłą ciężarów na urządzenie.



Upewnić się, że prawidłowe funkcjonowanie urządzenia nie zostanie zakłócone przez narzędzia i przedmioty znajdujące się w pobliżu części wprawianej w obrót, ani przez części wchodzące w jej skład, które mogłyby uderzać o części stałe (podłoga, stanowisko pracy, słupki)



Zawsze należy się upewnić, że przewody zasilania i sterowania urządzeniem są w prawidłowym stanie.



Przestrzegać odległości osi rolek w zależności od średnicy elementu cylindrycznego (patrz rozdział D).



Żaden przedmiot nie może znajdować się na drodze przemieszczania się urządzenia.



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.



Regularnie czyścić strefę pracy.



**W przypadku używania urządzenia do spawania, upewnić się wcześniej że uziemienie generatora jest podłączone do elementu.**



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



Noszenie wyposażenia ochrony indywidualnej jest **obowiązkowe**.



**Konserwacja musi odbywać się przy odłączonym zasilaniu. Odcięcie dostępu i zamknięcie na kłódki każdego możliwego dostępu do jakiegokolwiek zasilania jest **obowiązkowe**.**

# C - OPIS

## 1 - OPIS

- Urządzenia **ROTAMATIC ST** są przeznaczone do obracania elementów cylindrycznych o zmiennych średnicach i ciężarze w zależności od gamy do jakiej należą.
- Każda obracarka składa się z nisko umieszczonej podstawy i zmotoryzowanych lub niezmotoryzowanych rolek obrotowych, o regulowanym rozstawie.
- W wersji zmotoryzowanej, obracarka wyposażona jest w skrzynkę elektryczną.
- Posiada też system sterowania na odległość, umożliwiając sterowanie obrotami w obu kierunkach ze zmienną prędkością regulowaną potencjometrem.
- W wersji podstawowej, zmotoryzowane obracarki mają możliwość automatycznego wprowadzenia w obroty w momencie wydania polecenia spawania (przez zwyczajny kontakt zewnętrzny).
- W wersji podstawowej, zmotoryzowane obracarki wskazują prędkość liniową w cm/min dzięki systemowi wyświetlania wariatorów, obecnemu w skrzynce.

Gama urządzeń **ROTAMATIC ST 2** jest w stanie utrzymać walce o ciężarze mniejszym lub równym 2 ton. Istnieje w 4 wersjach

**Uwaga:** **ROTAMATIC ST 2MT** to obracarka **ROTAMATIC ST 2M** wyposażona w wałek dociskowy przeznaczony do dociskania cylindrów o niewielkiej średnicy (od 30 mm) w celu zwiększenia ich stabilności w momencie ich obrotu.

## 2 - ROTAMATIC BEZ OPCJI



**WERSJA O PODWÓJNYM NAPĘDZIE**

**ROTAMATIC ST 2W**

REF W000315288



**WERSJA NIEMOTORYZOWANA (WOLNA)**

**ROTAMATIC ST 2F**

REF W000315291



**WERSJA O POJEDYNCZYM NAPĘDZIE**

**ROTAMATIC ST 2M**

REF W000315289



**WERSJA O POJEDYNCZYM NAPĘDZIE**

**Do RURY**

**ROTAMATIC ST 2MT**

REF W000315290



### 3 - ROTAMATIC Z/BEZ OPCJI

	A	B	C	D	Opis	Odniesienie
2T M	X	X			ROTAMATIC ST 2M	W000315289
	X	X	X		ROTAMATIC ST 2M ADR	W000272453
	X	X	X	X	ROTAMATIC ST 2M ADRC	W000272454
2T MT	X	X			ROTAMATIC ST 2MT	W000315290
	X	X	X		ROTAMATIC ST 2MT ADR	W000272457
	X	X	X	X	ROTAMATIC ST 2MT ADRC	W000272458
2T W	X	X			ROTAMATIC ST 2W	W000315288
	X	X	X		ROTAMATIC ST 2W ADR	W000272461
	X	X	X	X	ROTAMATIC ST 2W ADRC	W000272462

#### **A) STEROWANIE AUTO (A)**

Opcja ta pozwala na automatyczne wprowadzenie obracarki w obroty w momencie wydania polecenia spawania (przez zwyczajny kontakt zewnętrzny).

#### **B) SYSTEM WYŚWIETLANIA (B)**

Opcja ta pozwala na wyświetlanie prędkości liniowej w cm/min dzięki systemowi wyświetlania wariatorów, obecnemu w skrzynce.

#### **C) OPCJA REGULACJI TIG-PLAZMA (C)**

Opcja ta pozwala na precyzyjną regulację prędkości obrotów obracarki do +/-1%. Opcja ta jest potrzebna kiedy chcemy podłączyć obracarkę do instalacji spawania TIG lub PLAZMA.

#### **D) OPCJONALNY ENKODER 5000 PT/TR (D)**

Opcja ta umożliwia precyzyjny pomiar odległości przebytej przez cylinder za pomocą enkodera umieszczonego na osi rolek.

#### **E) OPCJA POLECENIE ± 10V (NA ŻĄDANIE)**

Opcja ta pozwala pilotować kierunek i prędkość funkcjonowania obracarki przy pomocy polecenia z zewnątrz przy ± 10V.

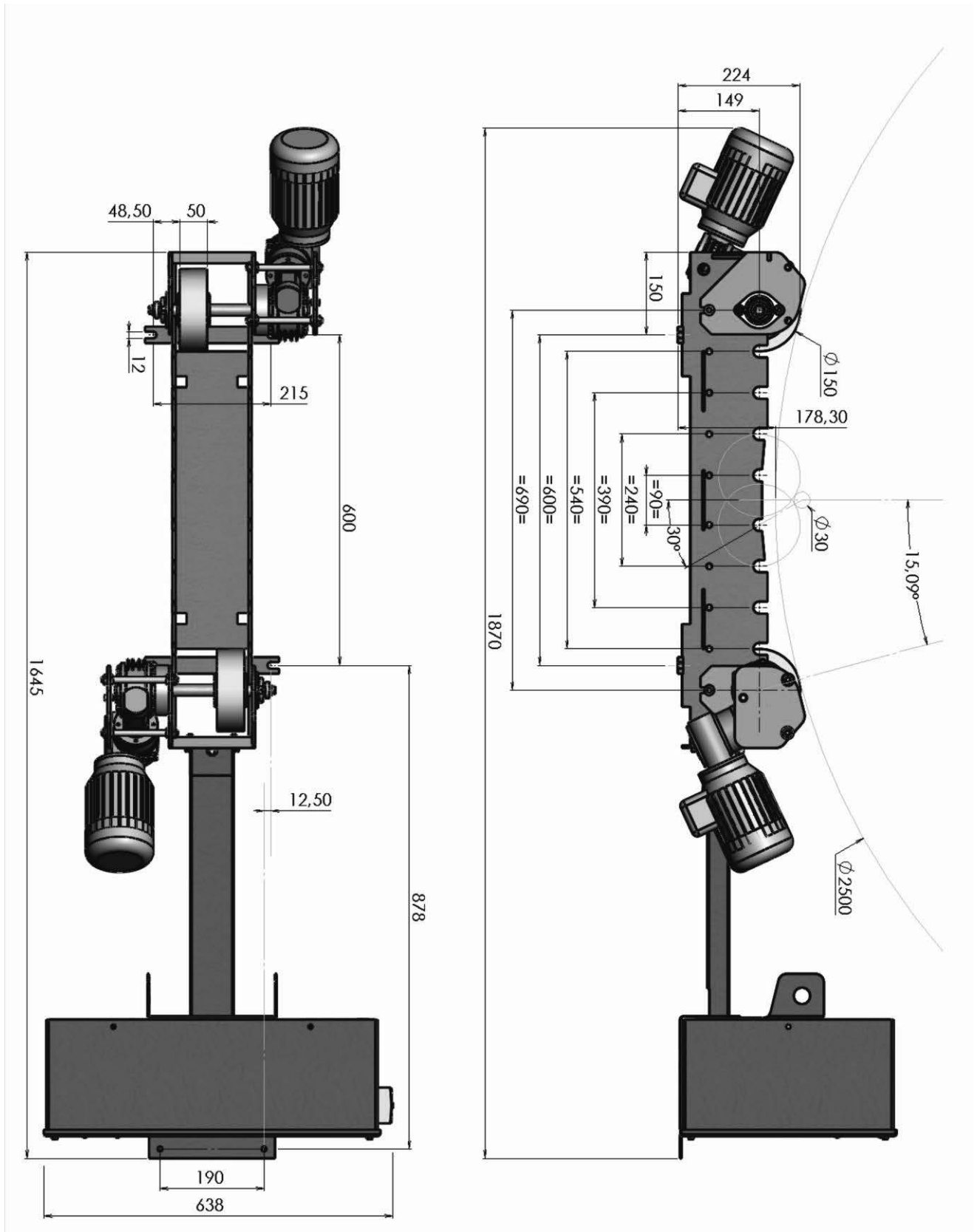
#### **F) OPCJA PRZYCIŚK NOŻNY (SAMA OPCJA W000273453)**

Przycisk nożny pozwala wprawić w ruch obrotowy zmotoryzowanej obracarki przez długotrwałe naciskanie na pedał.

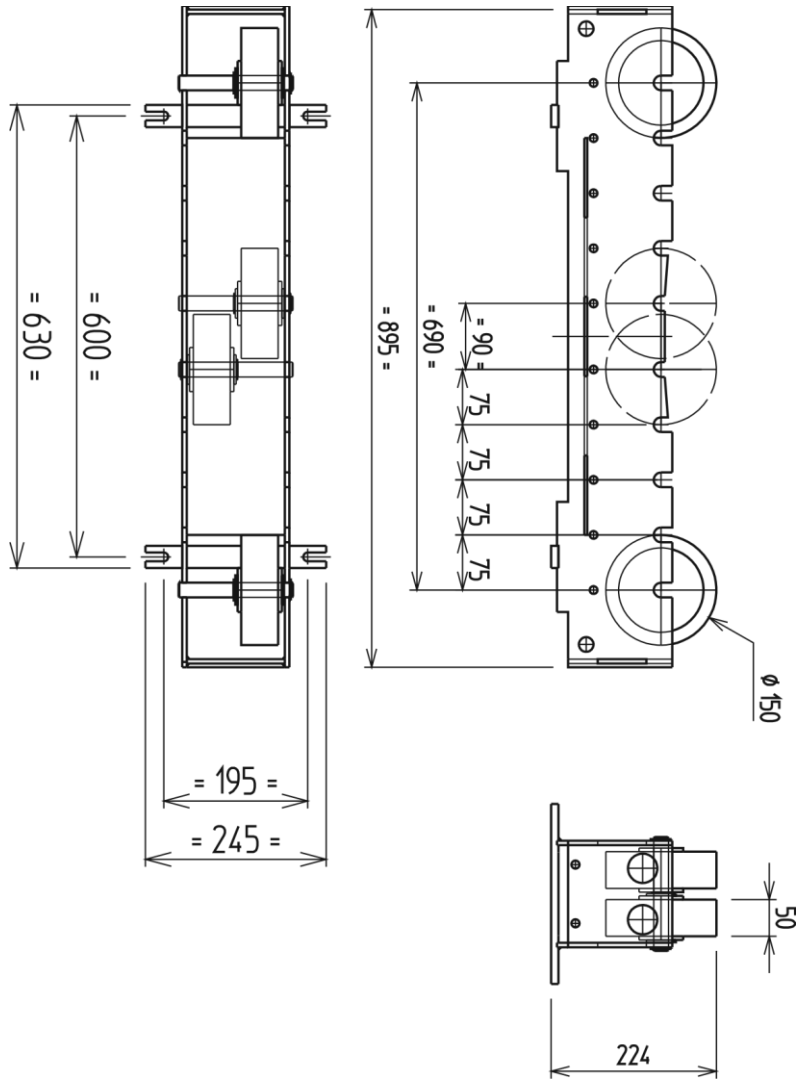
## 4 - CHARAKTERYSTYKA

	<b>ROTAMATIC ST 2M ROTAMATIC ST 2MT ROTAMATIC ST 2W</b>	<b>ROTAMATIC ST 2F</b>
Prędkość obrotowa w cm/min	minimalna : 12 maksymalna : 120	-
Dopuszczalna średnica elementu cylindrycznego (w mm)	minimalna : 30 maksymalna : 2500	minimalna : 30 maksymalna : 2500
Średnica rolek niezmotoryzowanych i zmotoryzowanych (w mm)	150	150
Szerokość (w mm) i materiał, z których wykonane są rolki	50 poliuretan	50 poliuretan
Rozstaw rolek (w mm)	minimalna : 90 maksymalna : 690	minimalna : 90 maksymalna : 690
Moc (w kVA)	1,7	-
Napięcie zasilania (w V)	3 x 400 (50/60Hz)	-
Maksymalny zużywany prąd (w A)	2,5	-
Ciężar netto (w kg)	W : 70 M : 55	15
Ciężar brutto (w kg)	W : 95 M : 80	25
Obciążenie maksymalne w czasie pracy (w kg)	2000	-
Obciążenie maksymalne znoszone przez urządzenie (w kg)	1000	1000
Siła styczna (w daN)	W : 288 M : 144	-

## 5 - WYMIARY



ROTAMATIC ST 2W i 2M



**ROTAMATIC ST 2F**



# D - MONTAŻ INSTALACJI

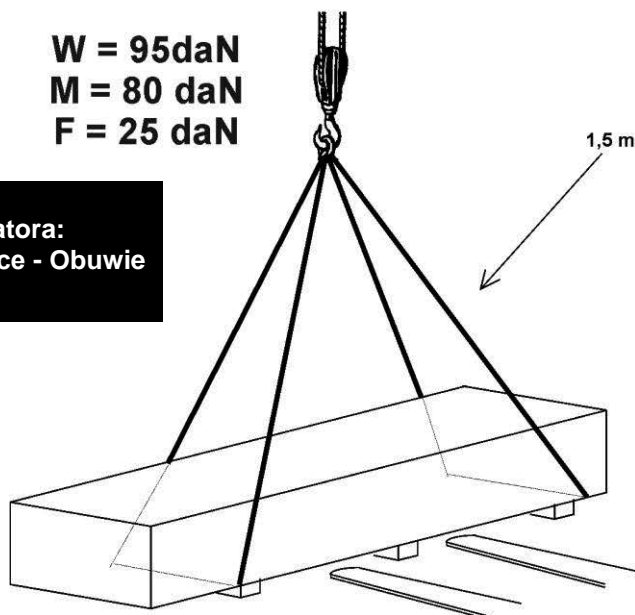
## 1 - TRANSPORT I USTAWIENIE ROTAMATIC

- Przemieszczać **ROTAMATIC ST** w jego drewnianym opakowaniu w sposób wskazany na schemacie.
- Zdjąć opakowanie z urządzenia **ROTAMATIC ST**.
- Przenieść **ROTAMATIC ST** przy pomocy systemu zawieszenia, używając zawsze otworów po każdej stronie leżących na przeciwko.

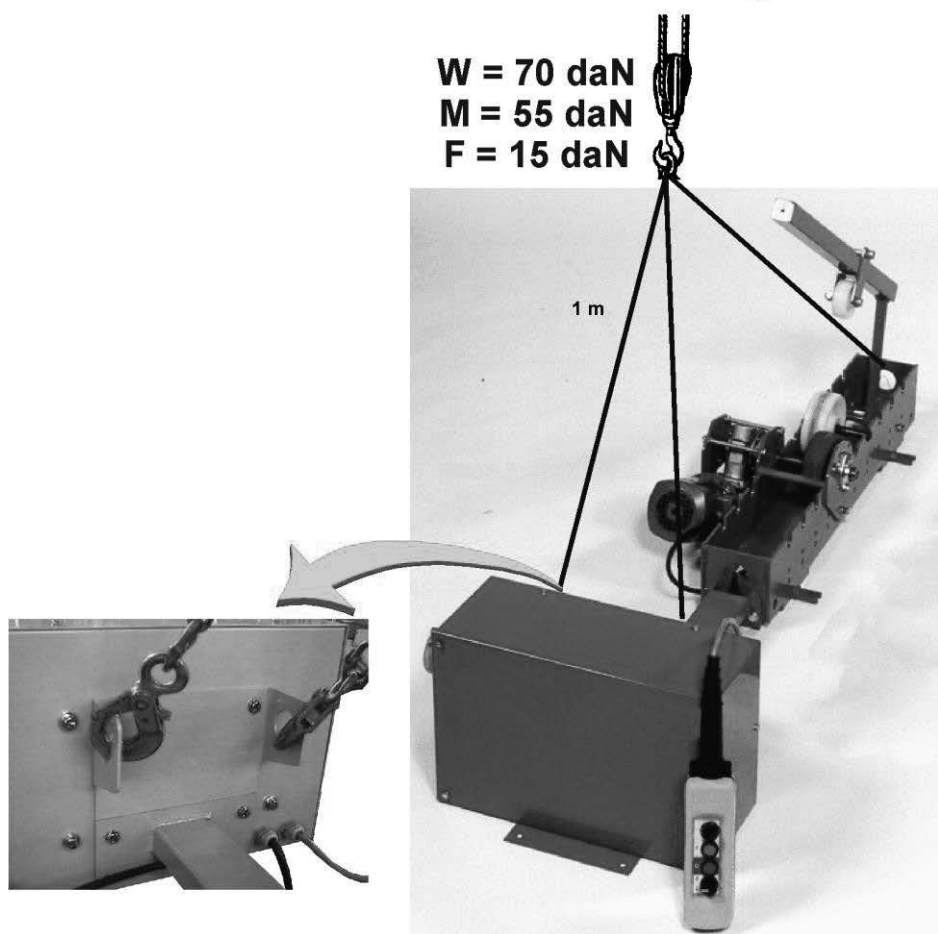


**Ochrona operatora:  
Kask - Rękawice - Obuwie  
ochronne**

**W = 95daN  
M = 80 daN  
F = 25 daN**



**W = 70 daN  
M = 55 daN  
F = 15 daN**



## 2 - USTAWIENIE



**Belki obracarek muszą być umieszczone równoległe, tak aby ograniczyć skutki skręcania.**  
Oś elementu cylindrycznego musi być równoległa do osi rolek podtrzymujących ten element.

Aby otrzymać równoległe ustawienie belek obracarek, możliwe jest wzięcie za punkt ty odniesienia stopek symetrycznie umocowanych pod całością obracarek.

## 3 - MOCOWANIE ROTAMATIC ST

Maszyna ta musi być koniecznie przymocowana do podłogi przy pomocy 4 punktów zamocowania w betonowej płycie 20 Mpa (350 kg/m<sup>3</sup>) wzmocnionej metalową konstrukcją. Całość wykonana w jednym bloku, co najmniej 21 dni przed planowanym ustawieniem maszyny (norma BAEL 91).

W przypadku instalacji z cylindrem o dużej średnicy istnieje możliwość ustawienia stopy skrzynki elektrycznej w pionie, lecz w takim przypadku konieczne jest jej przymocowanie do podłoża.

### PIONOWE MOCOWANIE SKRZYNKI ELEKTRYCZNEJ

- odkręcić z każdej strony rurkę łączącą skrzynkę elektryczną z ramą
- wyciągnąć cały kabel znajdujący się wewnątrz rurki.
- ustawić rurkę w pozycji pionowej i przymocować ją do podłoża od strony ramy
- unieść skrzynkę na wysokość końcówki rurki i zmontować wszystko za pomocą 4 wykręconych uprzednio śrub.



### MATERIAŁ ZALECANY DO MOCOWANIA ROTAMATIC ST :

Marka	Rodzaj kołków	Odniesienie	Ø wiercenia (mm)	Dopuszczone obciążenie (daN)
<b>HILTI</b>	Metalowe	FBR M 16 x 130	Ø 16	800
	Chemiczne	HAS M 16 x 190 + HBP 16	Ø 18	2120
<b>FISCHER</b>	Metalowe	FA 16 x 20 FB 16 x 25	Ø 16 Ø 16	1200 1200
	Chemiczne	RM 16 + RGM 16 x 190	Ø 18	3750
<b>SPIT</b>	Metalowe	050680 FIX 16/45	Ø 16	810 do 1270
	Chemiczne	M 16 - 5209 + SM 16 - 5224	Ø 18	2175

## 4 - POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Połączenie elektryczne **ROTAMATIC ST** do sieci odbywa się przez przewód 5 m, znajdujący się z tyłu skrzynki zasilania.

Przewód ten, składa się z 4 przewodników i musi być podłączony do znormalizowanej sieci 3 x 400 V / 50-60Hz przy pomocy połączeń ekwipotencjalnych.



### **BARDZO WAŻNE**

Aby podłączenie do sieci zasilania było zgodne z europejskimi normami bezpieczeństwa, musi być ono wyposażone z skrzynkę ścienną, zaopatrzoną w wyłącznik ochrony indywidualnej o odpowiedniej wielkości, zależnej od napięcia sieci i energii pobieranej przez urządzenia

Ten wyłącznik ochronny powinien mieć zdolność odłączania 100 kA.

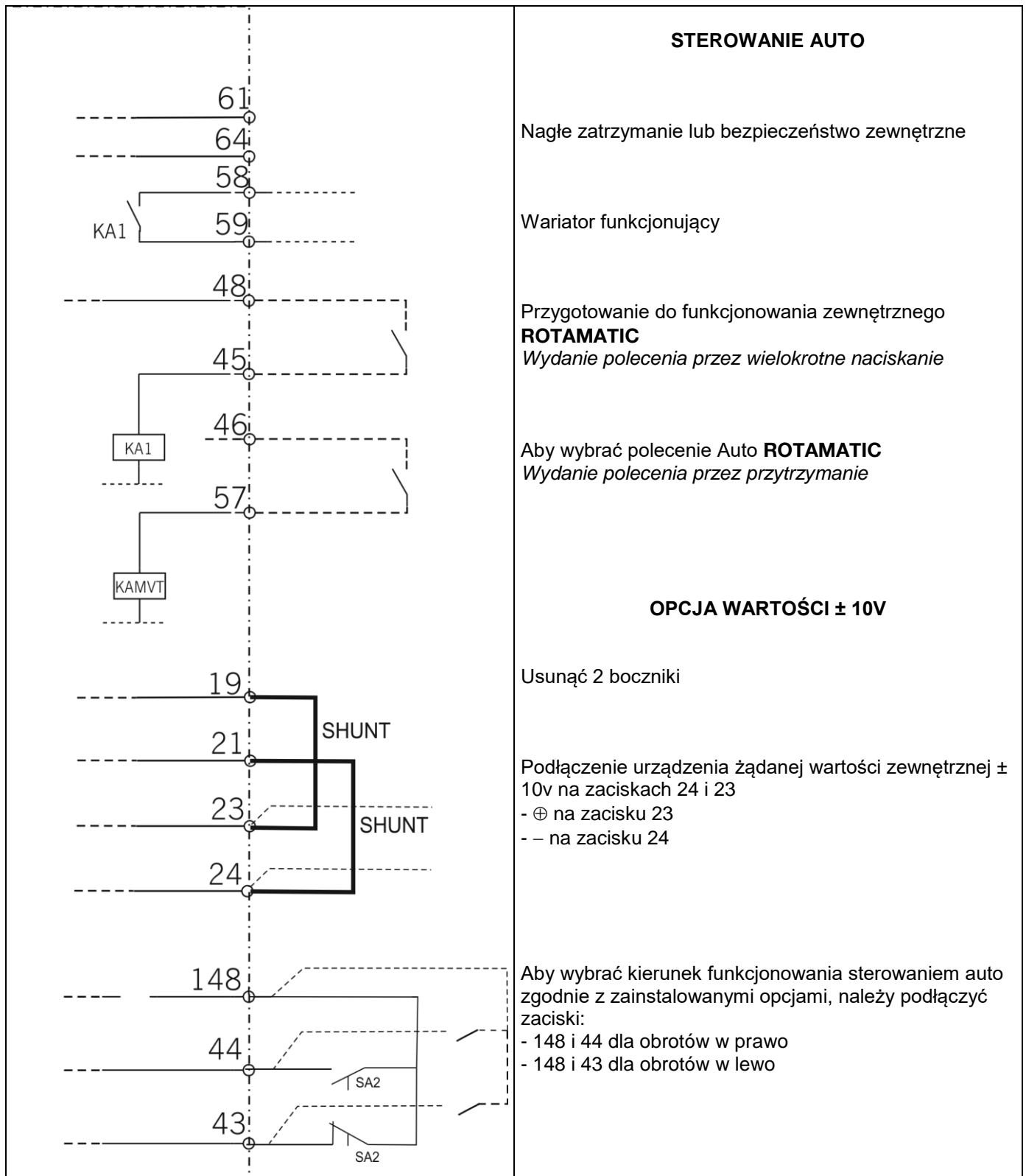
Nasza firma rozprowadza skrzynki odpowiadające tym kryteriom, należy się z nimi zapoznać.

### **ROZMIESZCZENIE PRZEWODÓW I GIĘTKICH RUR**

Klient musi przewidzieć środki, aby chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi lub termicznymi, przewody i giętkie rury, począwszy od ich źródła.



## PODŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE DLA RÓŻNYCH OPCJI



## 5 - USTAWIENIE ELEMENTÓW CYLINDRYCZNYCH I URUCHOMIENIE



Przed każdym uruchomieniem, konieczne należy zapoznać się z następującymi ostrzeżeniami:

- Wyregulować rozstaw osi rolek w zależności od średnicy elementu cylindrycznego do umieszczenia.
- Belki obracarek powinny być umieszczone pod elementami, poza ewentualnymi istniejącymi otwarciami na elementach i poza częściami wystającymi, mogącymi przeszkadzać w ruchach obrotowych elementu cylindrycznego.
- Zrównoważyć obciążenie na dwóch 2 belkach, biorąc pod uwagę dane w poniższych tabelkach.
- Dla elementów w kształcie wielokąta, dopuszczalne obciążenia maksymalne będą podzielone na 2.

<b>ROTAMATIC ST 2M</b>					<b>2 000 Kg</b>	
<b>E (mm)</b>	<b>∅ min (mm)</b>	<b>α (°)</b>	<b>∅ (mm)</b>	<b>α (°)</b>	<b>P</b>	1000 kg
90	30	60	100	42	<b>V</b>	12-120 cm/mn
165	90	87	270	46	3x400	V
240	200	87	500	43	2,5	kVA
315	350	78	650	46	1,7	A
390	600	63	1000	40	50/60	Hz
465	900	53	1250	39		
540	1250	45	1600	36		
615	1600	41	2000	33		
690	2000	37	2500	30		

<b>∅ (mm)</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>1500</b>	<b>2000</b>	<b>2500</b>
<b>α (°)</b>	64	43	40	38	37	30
<b>E (mm)</b>	240	240	390	540	690	690

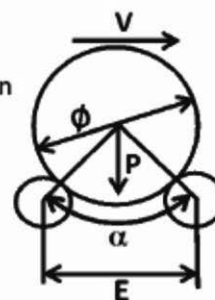
<b>M= 2P (kg)</b>	<b>Balourd (m.kg)</b>					
<b>100</b>	1	1	2	3	3	4
<b>200</b>	1	2	3	5	7	8
<b>500</b>	3	5	9	13	17	19
<b>1000</b>	7	9	17	25	34	38
<b>1500</b>	7	9	18	26	35	39
<b>2000</b>	6	12	24	35	46	52

# ROTAMATIC ST 2W

**2 000 Kg**

E (mm)	∅ min (mm)	α (°)	∅ (mm)	α (°)
90	30	60	100	42
165	90	87	270	46
240	200	87	500	43
315	350	78	650	46
390	600	63	1000	40
465	900	53	1250	39
540	1250	45	1600	36
615	1600	41	2000	33
690	2000	37	2500	30

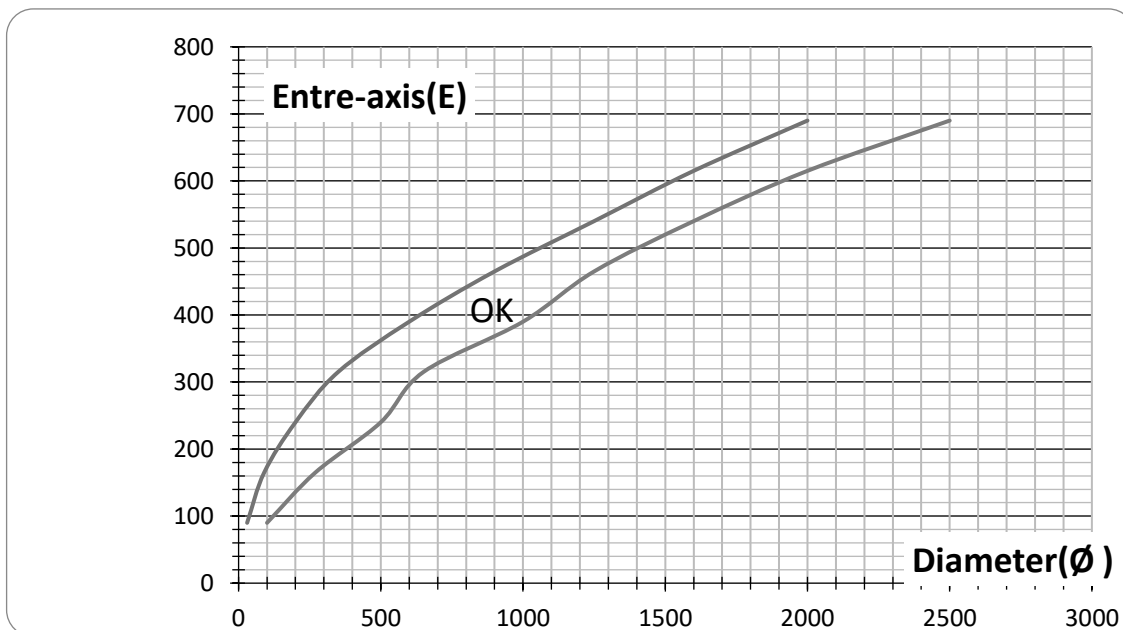
- P** 1000 kg
- V** 12-120 cm/mn
- 3x400 V
- 2,5 kVA
- 1,7 A
- 50/60 Hz



∅ (mm)	300	500	1000	1500	2000	2500
α (°)	64	43	40	38	37	30
E (mm)	240	240	390	540	690	690

M= 2P (kg)	Balourd (m.kg)					
100	2	2	4	5	7	8
200	3	4	7	11	14	15
500	8	10	18	27	35	38
1000	16	19	37	53	70	76
1500	21	26	48	70	93	100
2000	26	34	64	94	123	134



## 6 - UMIESZCZENIE ZMOTORYZOWANYCH I NIEZMOTORYZOWANYCH ROLEK

### **Rolki zmotoryzowane :**

Rolki zmotoryzowane, w które wyposażone są **ROTAMATIC ST 2M, 2MT i 2W** można ustawić w kilku miejscach za pomocą 2 śrub z każdej strony rolki

Aby zmienić położenie rolki, należy po prostu usunąć te 2 śruby, umieścić rolkę w pożądanym miejscu, a następnie wkręcić ponownie obie śruby.

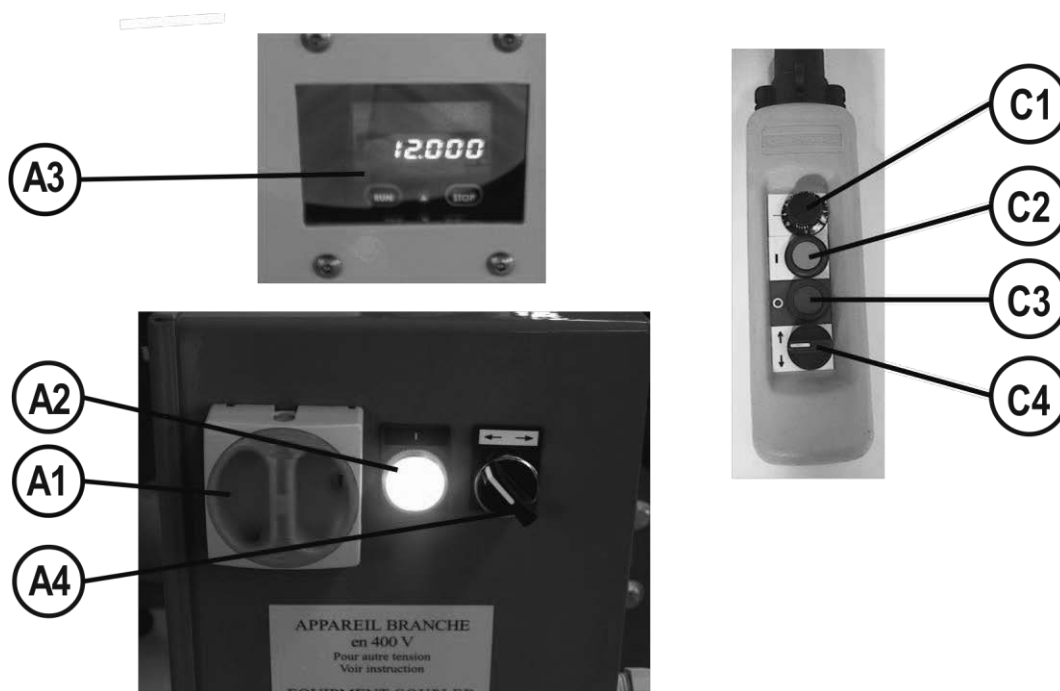
### **Rolki niezmotoryzowane (wolne) :**

Rolki niezmotoryzowane (wolne), w które wyposażone są **ROTAMATIC ST 2F, 2M, 2MT i 2W** można ustawić bez mocowania w wielu miejscach w przeznaczonych do tego nacięciach.



# E - INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 1 - PRZYCISKI STEROWANIA NA SZAFIE



Element	Opis
A1	Wyłącznik główny zasilania.
A2	Wskaźnik świetlny maszyny podłączenia do zasilania
A3	Wyświetlanie prędkości na wariatorze
A4	Kierunek obrotu przy uruchomieniu automatycznym
C1	Potencjometr regulacji prędkości obrotu, zmienny od 12 do 120 cm/min.
C2	Przycisk <b>włączenia</b> mocy (wariator)
C3	Przycisk <b>wyłączenia</b> mocy (wariator)
C4	Przełącznik kierunku obrotu o 3 ustalonych pozycjach. Pozycja środkowa to pozycja przerwy.

## 2 - OPCJA SYNCHRONIZACJI (TYLKO MONTOWANIE FABRYCZNE)

Opcja ta pozwala dwóm zmotoryzowanym urządzeniom **ROTAMATIC** funkcjonować w trybie zsynchronizowanym lub niesynchronizowanym. Pozwala ona na obracanie elementu umieszczonego na więcej niż jednym zmotoryzowanym i niezmotoryzowanym urządzeniu **ROTAMATIC** za pośrednictwem jednego tylko pilota sterowania lub jednego systemu sterowania z zewnątrz.

- Tryb zsynchronizowany (*nadrzędny /podrzędny*) :

Tryb ten pozwala na pilotowanie dwóch urządzeń **ROTAMATIC** poprzez pilota sterowania lub przez wejścia zewnętrzne nadrzędnego **ROTAMATIC** . Wskaźnik świetlny na każdym z **ROTAMATIC** potwierdza wybór trybu zsynchronizowanego. Pilot sterowania podrzędnego urządzenia **ROTAMATIC** jest nieaktywny, z wyjątkiem przycisku nagłego zatrzymania.

- Tryb niesynchronizowany (*niezależny*) :

Tryb ten pozwala na pilotowanie urządzeń **ROTAMATIC** poprzez ich piloty sterowania lub przez wejścia zewnętrzne urządzeń **ROTAMATIC** funkcjonujące względem siebie w sposób niezależny. Wszystkie piloty sterowania urządzeń **ROTAMATIC** są aktywne.

- Wybór trybów zsynchronizowanych / niesynchronizowanych :

Przejście z trybu zsynchronizowanego do trybu niesynchronizowanego odbywa się za pośrednictwem przewodu połączenia między **ROTAMATIC** zmotoryzowanymi.

Tryb zsynchronizowany: przewód połączenia podłączony i wskaźnik świetlny synchronizacji na skrzynce zapalony.

Tryb niesynchronizowany: przewód połączenia odłączony i wskaźnik świetlny synchronizacji na skrzynce wyłączony.

W trybie zsynchronizowanym, obciążenie maksymalne z podczas funkcjonowania odpowiada 3/2 obciążenia obracarki zmotoryzowanej :

$$\text{Dla } \mathbf{ROTAMATIC\ ST2} : 3/2 \times 2T = 3T$$





# F - KONSERWACJA

## 1 - KONSERWACJA

- Aby maszyna mogła prawidłowo działać przez długi okres czasu niezbędna jest minimalna jej konserwacja.



Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek interwencji, **KONIECZNE JEST** odłączenie maszyny od wszystkich źródeł zasilania energii (elektrycznej, pneumatycznej, gazu,...).  
Uaktywnienie przycisku nagłego wyłączenia nie jest wystarczające.

### SMAROWANIE

Reduktory, w które wyposażone jest urządzenie **ROTAMATIC ST** są dostarczone z odpowiednią, wystarczającą ilością smaru i nie posiadają korków w celu napełnienia, czy opróżnienia oleju.

Dlatego też reduktory te nie wymagają żadnej konserwacji.

Reduktory te mogą funkcjonować w temperaturze pokojowej od 0°C do +50°C.

### KONTROLA I BEZPIECZEŃSTWO

Należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w obecnej instrukcji, a szczególnie tymi, dotyczącymi ograniczenia w używaniu urządzenia.

W związku z tym, sprawdzanie urządzenia musi być przeprowadzane co 3 miesiące. Dotyczy to głównych części maszyny, zwłaszcza śrub i nakrętek systemu zbliżania się rolek, zużycia reduktorów na kółka lub na śruby, przewodów zasilania napędów i sterowania na odległość, wentylacji napędów, itd...

### KONSERWACJA I OCHRONA PASÓW NA ROLKACH

Aby móc z nich korzystać przez długi czas, konieczne jest przestrzeganie następujących instrukcji:

- ⇒ Nie obciążać (uniknąć uderzeń w momencie zbliżania elementu cylindrycznego)
- ⇒ Nie zatrzymywać rolek na dłuższy czas, jeśli duży ciężar został na nich umieszczony, gdyż może on prowokować stałe zdeformowanie pasów
- ⇒ Nie nakładać na rolki węglowodorów. Jeśli do tego dojdzie, szybko je wyczyścić.

W przypadku wstępnego podgrzania, temperatura strefy elementu cylindrycznego, który jest w kontakcie z pasami nie może przekraczać 60 do 70°C, a element musi być ciągle w ruchu.

## 2 - POMOC

Możliwe oznaki zaistniałego problemu	Prawdopodobne przyczyny	Ewentualne rozwiązania								
Wskaźnik świetlny obracarki jest wyłączony po podłączeniu do sieci przez przełącznik QS1.	Żarówka wskaźnika świetlnego jest przepalona	Wymienić żarówkę								
	Bezpieczniki FU1 lub FU3 są przepalone	Wymienić bezpieczniki, biorąc pod uwagę tabelkę z ich charakterystyką.								
Obracarka nie kręci się po jej włączeniu.	Kierunek obrotu nie został wybrany.	Wybrać kierunek obrotu przy pomocy przełącznika ↑↓.								
		<p>Przy sterowaniu auto, między stykami 148 i 44 (obrót prawy) lub między stykami 148 i 43 (obrót lewy) nie ma połączenia, aby wyznaczyć kierunek funkcjonowania.</p> <p>Wykonać to połączenie przy pomocy bocznika lub kontaktu zewnętrznego, patrz podłączenie elektryczne.</p>								
		Przy funkcjonowaniu przez polecenia zewnętrzne $\pm 10V$ , sprawdzić obecność napięcia między stykami 23 i 24 (0V → nie ma obrotów).								
	Silnik nie jest zasilany	Sprawdzić i, jeśli potrzeba, wymienić bezpieczniki FU2.								
		<p>Upewnić się, że przekaźniki termiczne FR1 lub FR2 nie są zaktywowane.</p> <p>Upewnić się więc, że regulacja przekaźnika termicznego jest prawidłowa i zgodna z następującą tabelką:</p>								
<p style="text-align: center;">Obracarka o podwójnym napędzie</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">rodzaj:</td> <td style="width: 15%;">2T</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>wartość (A)</td> <td>0.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		rodzaj:	2T				wartość (A)	0.7		
rodzaj:	2T									
wartość (A)	0.7									
Obracarka kręci się przez moment, a potem zatrzymuje się.	<p>Nadnapięcie powodujące: - błąd przekaźnika termicznego</p> <p>lub nadnapięcie powodujące: - błąd wariatora F0102 lub F0103</p>	Sprawdzić stan i regulację przekaźników termicznych (przypadek podwójnego napędu) zgodnie z powyższą tabelką.								
		Upewnić się, że wartości dopuszczalnego obciążenia lub niewyważonej masy, które można umieścić na obracarce zgodne są tabelką.								
		Upewnić się, że nie ma gwałtownego wzrostu obciążenia.								
		Sprawdzić, czy na stykach U,V,W wariatora nie doszło do zwarcia.								
		Upewnić się, że na przewodzie silnika nie doszło do zwarcia i że sprzężenie silnika zostało prawidłowo wykonane.								

## DEFINICJE BŁĘDÓW WYŚWIETLONYCH NA WARIATORZE

NUMER NUMBER/NUMMER	OPIS
<b>F0102,F0103</b>	Wariator w stanie przeciążenia. Sprawdzić zachowanie się obciążenia. Sprawdzić ustawienie parametrów silnika.
<b>F0200...F0300</b>	Zbyt wysoka temperatura. Sprawdzić chłodzenie, osłonę, czujnik i temperaturę pokojową. Temperatura niska. Sprawdzić temperaturę pokojową i ogrzewanie szafy elektrycznej.
<b>F0400, F0403</b>	Temperatura silnika zbyt wysoka lub nieprawidłowo funkcjonujący czujnik. Sprawdzić podłączenie na X12.4. Awaria fazy. Sprawdzić silnik i okablowanie
<b>F0500...F0507</b>	Przeciążenie, zwarcie lub rozproszenie masy, prąd silnika lub awaria fazy. Sprawdzić zachowanie obciążenia i przebiegi liniowe (P420...P423). Sprawdzić silnik i okablowanie.
<b>F0700...F0706</b>	Napięcie bus DC zbyt wysokie lub zbyt niskie. Sprawdzić przebiegi liniowe opóźnienia (P421, P423) i opór podłączonego systemu hamowania. Sprawdzić napięcie sieci. Sprawdzić napięcie sieci, bezpieczniki i obieg sieci.
<b>F0801,F0804</b>	Napięcie elektroniczne (24V) zbyt wysokie lub zbyt niskie. Sprawdzić okablowanie styków kontroli
<b>F1100...F1110</b>	Została osiągnięta częstotliwość maksymalna. Sprawdzić sygnały kontroli i ustawienia. Sprawdzić przebiegi liniowe opóźnienia (P421, P423) i opór podłączonego systemu hamowania
<b>F1310</b>	Minimalny prąd na wyjściu. Sprawdzić silnik i okablowanie
<b>F1401</b>	Sygnał wartości będącej odniesieniem na wejściu X12.3 nieprawidłowy, sprawdzić sygnał.
<b>F1407</b>	Nadmierne natężenie na wejściu X12.3, sprawdzić sygnał.
<b>F1408</b>	Nadmierne natężenie na wejściu X12.4, sprawdzić sygnał.
<b>A0001...A0004</b>	Wariator w stanie przeciążenia. Sprawdzić zachowanie się obciążenia. Sprawdzić ustawienie parametrów silnika i funkcjonowania.
<b>A0008,A0010</b>	Zbyt wysoka temperatura. Sprawdzić chłodzenie, osłonę, czujnik i temperaturę pokojową.
<b>A0080</b>	Kiedy osiągnięta zostanie temperatura maksymalna silnika, przeprowadzić kontrolę silnika i czujnika.
<b>A0100</b>	Awaria fazy sieci, sprawdzić bezpieczniki główne i przewody zasilania
<b>A0400</b>	Kiedy zostanie osiągnięta granica częstotliwości; częstotliwość na wyjściu jest ograniczona.
<b>A0800</b>	Sygnał wejścia na X12.3 zbyt niski. Podwyższyć wartość
<b>A1000</b>	Sygnał wejścia na X12.4 zbyt niski. Podwyższyć wartość
<b>A4000</b>	Napięcie bus DC osiągnęło wartość minimalną

## CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZNIKÓW OBRACARKI:

	OBRACARKI STANDARDOWE			OPCJA REGULACJI
	FU1 (5x20)	FU2 (10x38)	FU3 (5x20)	FU2 (10x38)
<b>ROTAMATIC ST 2</b>	1 AaM	6 AaM	6 AgF	10 AaM

### 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:

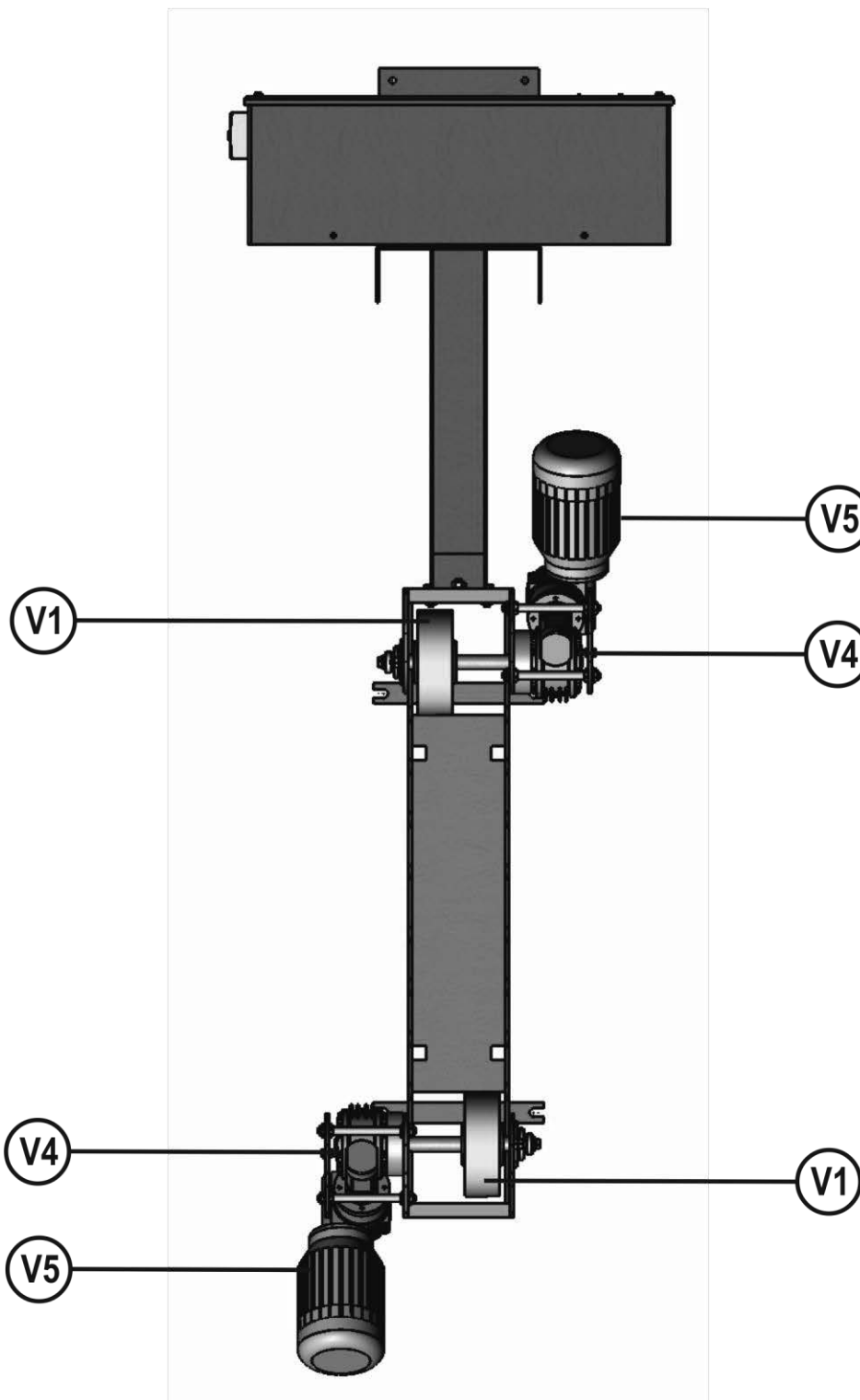
Elem.	Nr	Magaz yn	Zamów.	-OP:
E1	W000XXXXXX	✓		Płyta interfejsu urządzenia
G2	W000XXXXXX	✗		Przepływomierz
A3	9357 XXXX			Stalowa płytką z nadrukiem z przodu

✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

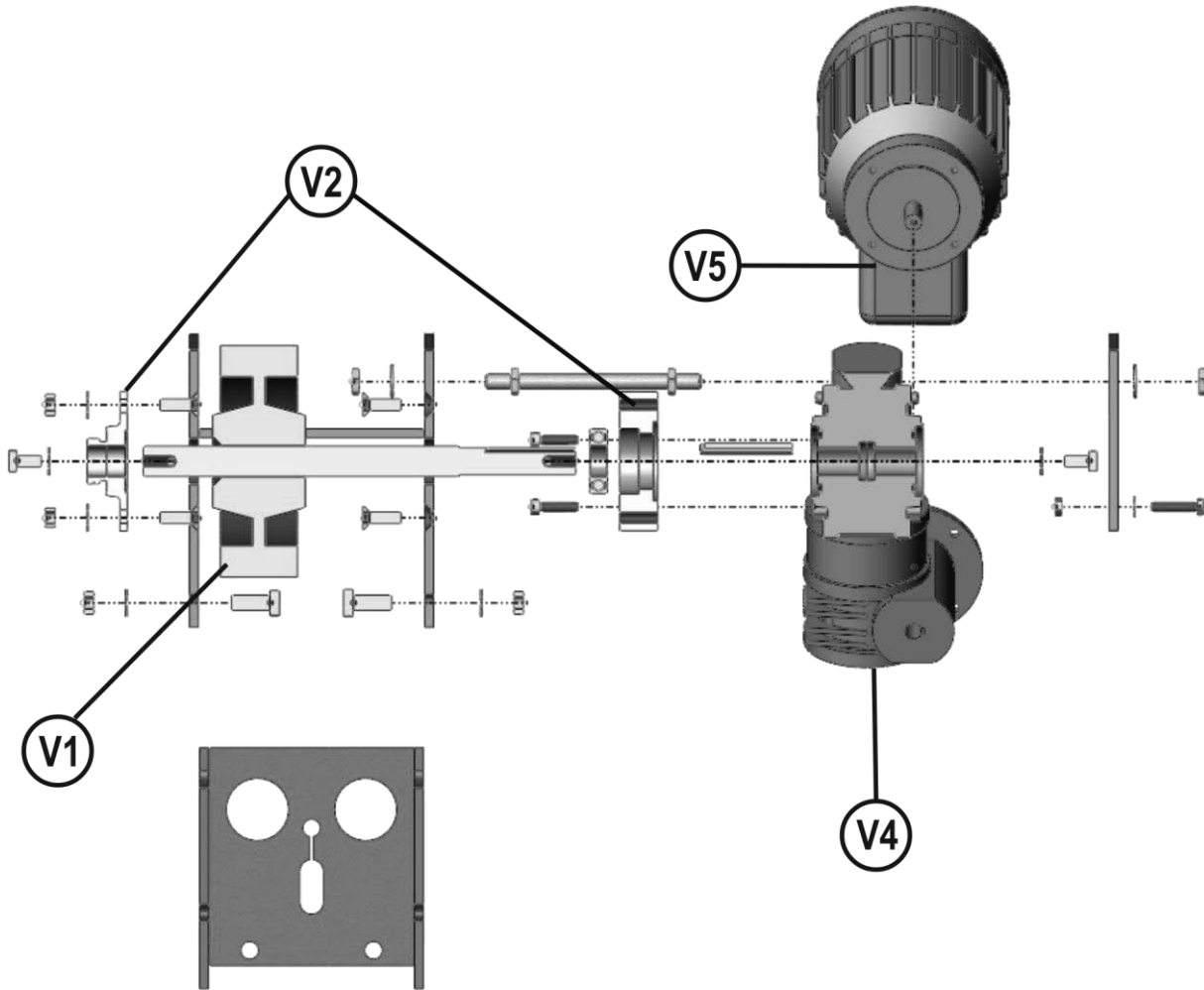
- Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

CE Type <input style="width: 80px;" type="text"/> Matricule <input style="width: 80px;" type="text"/>	TYP : <input style="width: 100px;" type="text"/>
	Numer : <input style="width: 100px;" type="text"/>

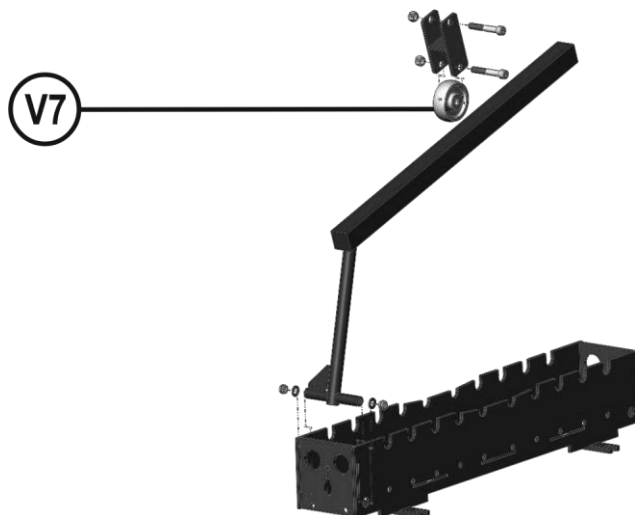
# CZEŚĆ MECHANICZNA ROTAMATIC ST 2W



# ROTAMATIC ST 2M/W

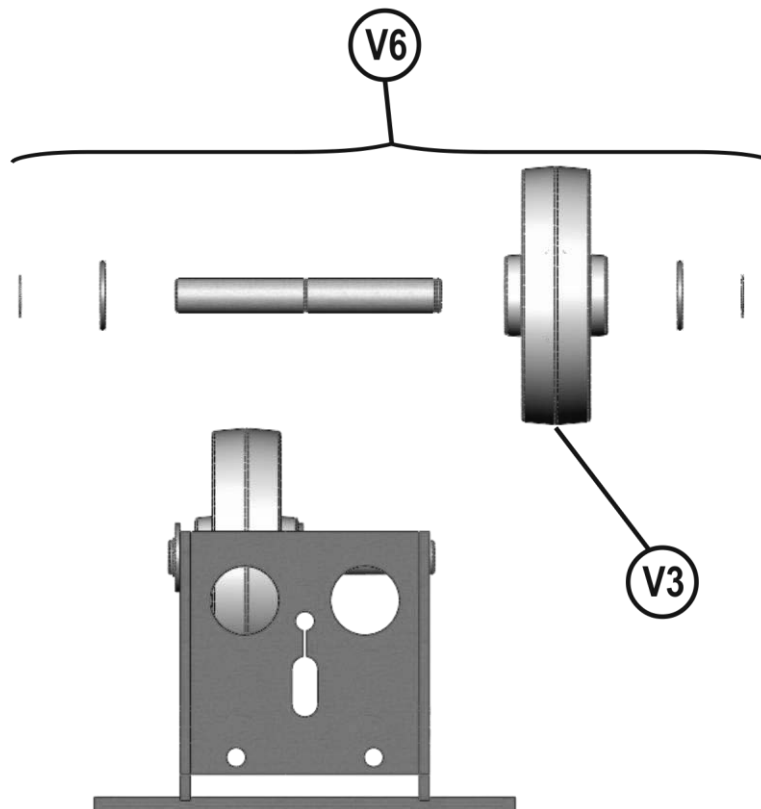


# ROTAMATIC ST 2MT



**CZEŚĆ MECHANICZNA**

**ROTAMATIC ST 2F**



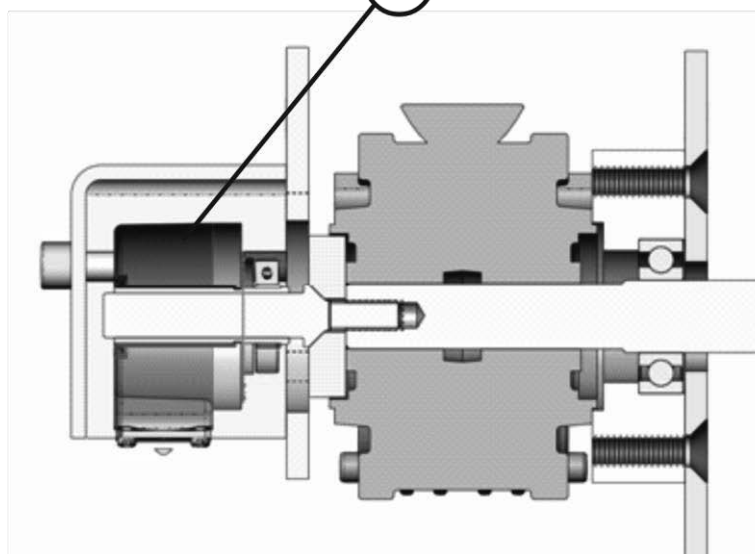
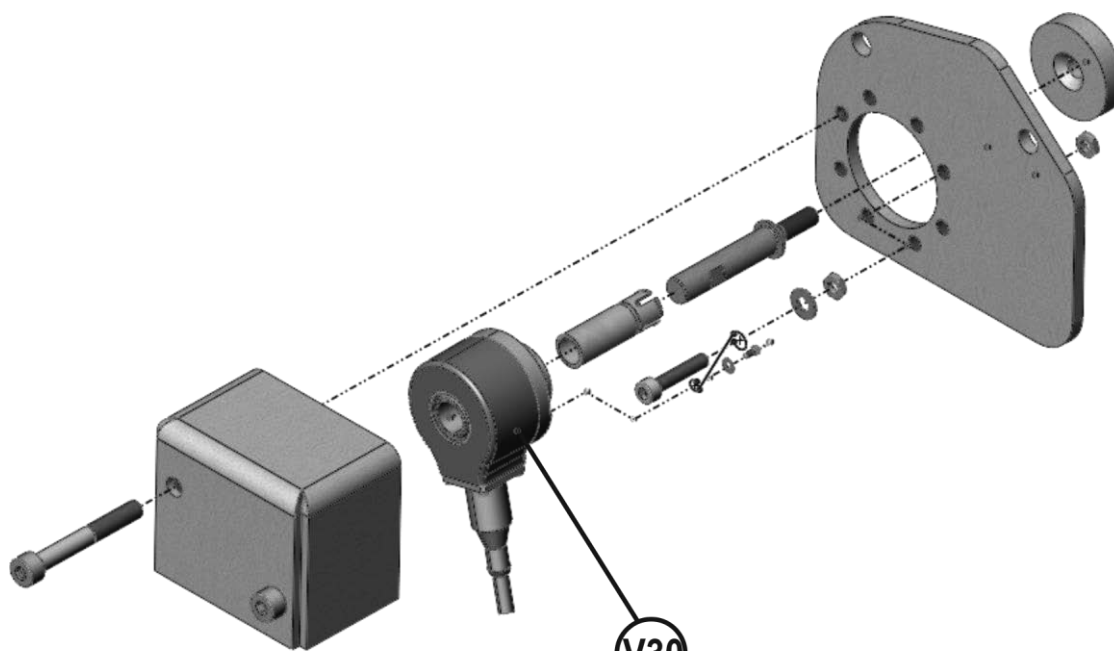
✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
V1	W000137976	✓		Rolka silnika
V2	W000137980	✓		Łożysko rolki silnika
V3	0300 1160			Rolka prowadząca (koło)
V4	W000137977	✓		Przekładnia redukcyjna
V5	W000137981	✓		Silnik
V6	W000137978	✓		Rolka prowadząca z osprzętem
V7	0300 1170			Rolka nośna ( <b>ROTAMATIC ST 2MT</b> )

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

	TYP :
	Numer :

**OPCJA KODERA**



✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
V30	W000383727			Koder

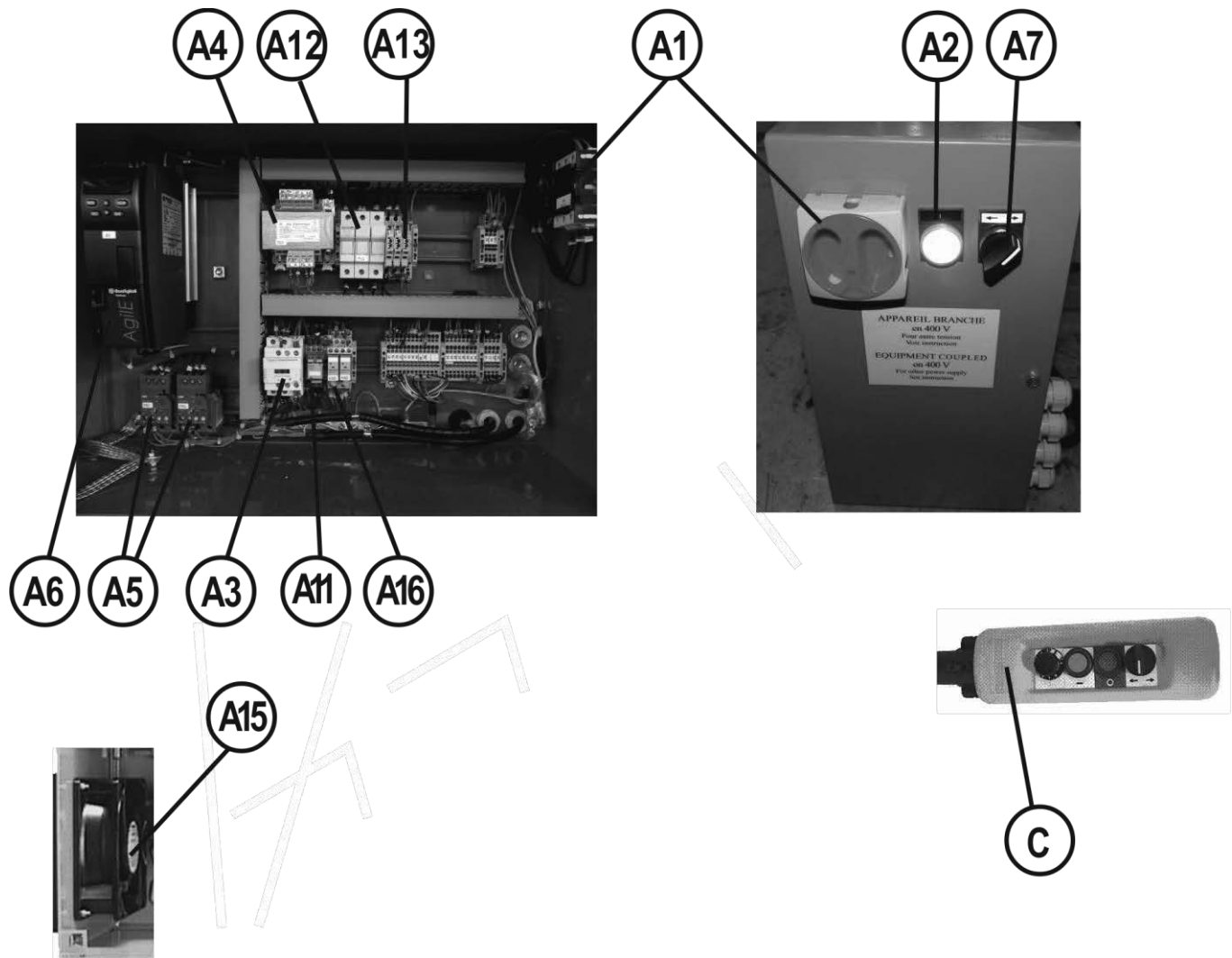
➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP :
	Numer :





# CZEŚĆ ELEKTRYCZNA

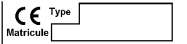


**CZEŚĆ ELEKTRYCZNA**Ważne dla numeru serii większego niż 00361502155

✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Nr	Magazyn	Zamów.	-OP:
A1	W000140748	✓		Przełącznik główny
A2	W000137799	✓		Żarówka 24V BA9S
A2	.570 4057			Główna część wskaźnika
A2	.570 4054			Głowa wskaźnika świetlnego pod napięciem
A3	.570 1064			Włącznik pomocniczy KA1
A4	.570 6078			Transformator 63VA 220-380 / 2x24V
A5	.570 5026			Przełącznik termiczny
A6	W000383719	✓		Wariator Agile 0.55KW dla <b>2TM-2TM R-2TW R</b>
A6	W000383720	✓		Wariator Agile 0.55KW dla <b>2TW</b>
A7	W000366020	✗		Głowa przełącznika 2 stałe pozycje
A7	W000366042	✗		Część główna
A7	W000366044	✗		Kontakt
A11	9109 3173			Przełącznik 4 kontakty
A12	.570 5167			Wyłącznik trójbiegunowy obiegu 10x38 (FU2)
A13	.551 3716			Nośnik bezpiecznika 5x20 (FU1-FU3)
A13	.551 3727			Element dodatkowy nośnika bezpiecznika 5x20 (FU1-FU3)
A13	.551 3728			Element dodatkowy nośnika bezpiecznika 5x20 (FU1-FU3)
A15	W000140321	✓		Wentylator
A16	.560 6743			Przełącznik 2 RT
C	W000137972	✓		Skrzynka sterowania z przewodem

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

	→	TYP :
	→	Numer :

