

## *Rotating table with automatic cycle*

### OBSŁUGA I CYKLE





---

## SPIS TREŚCI

1 OPERATORZY .....	5
2 PANEL STEROWANIA .....	6
3 SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZYCISKÓW .....	8
4 PARAMETRY OGÓLNE .....	11
5 WŁĄCZANIE .....	12
6 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK .....	13
7 ZATRZYMANIE .....	13
8 WZNOWIENIE PRACY PO ZATRZYMANIU AWARYJNYM .....	14
9 OBSŁUGA CYKLU PAKOWANIA .....	14
10 BEZPIECZEŃSTWO .....	15
11 PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH .....	15
12 KODOWANIE BŁĘDÓW .....	15
13 DIAGNOSTYKA .....	16
15 WÓZEK Z HAMULCEM MECHANICZNYM .....	18
15.1 URZĄDZENIA OPERACYJNE .....	18
15.2 UMIESZCZANIE NOWEGO ZWOJU FOLII W WÓZKU Z HAMULCEM MECHANICZNYM .....	19

*Mając na uwadze ciągłą poprawę funkcji niniejszej maszyny, niektóre z jej elementów i/lub właściwości mogą ulegnąć zmianie bez powiadomienia i bez uszczerbku dla ważności niniejszego dokumentu. W przypadku stwierdzenia różnic pomiędzy treścią niniejszej instrukcji a rzeczywistą pracą maszyny, należy poinformować o tym Producenta.*

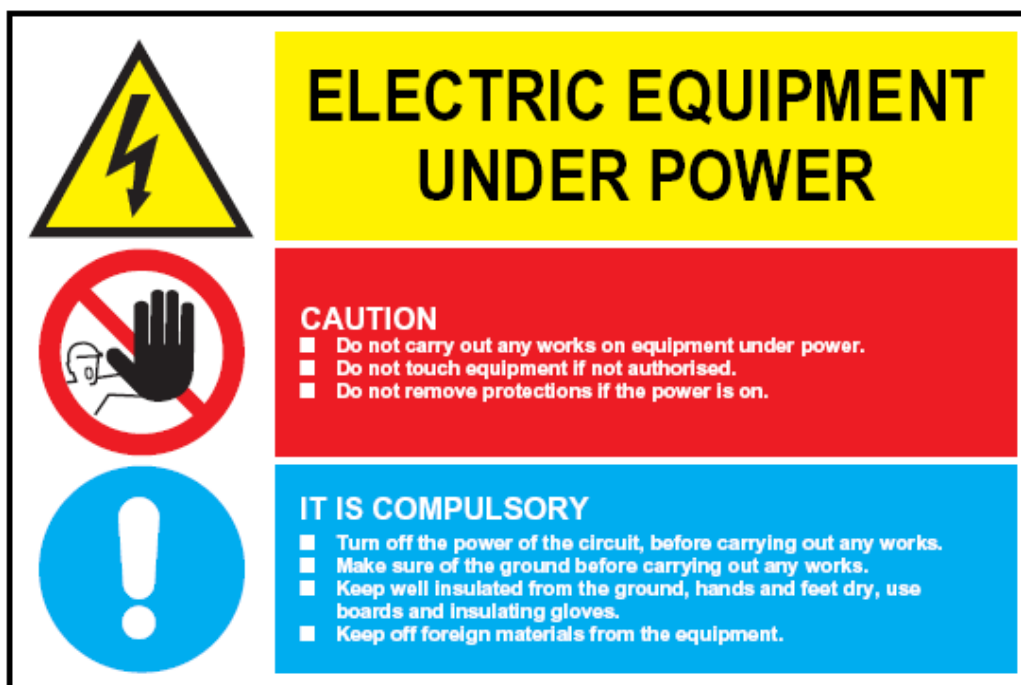


## 1 OPERATORZY

Maszyna została zaprojektowana do użycia przez jednego operatora. Operatorzy muszą:

- zrozumieć treść niniejszej instrukcji obsługi;
- posiadać wiedzę na temat głównych norm zapobiegania wypadkom;
- wiedzieć w jaki sposób zareagować w sytuacji awaryjnej;
- być wyposażeni w niezbędny sprzęt ochrony osobistej i wiedzieć, jak z niego korzystać w prawidłowy sposób.

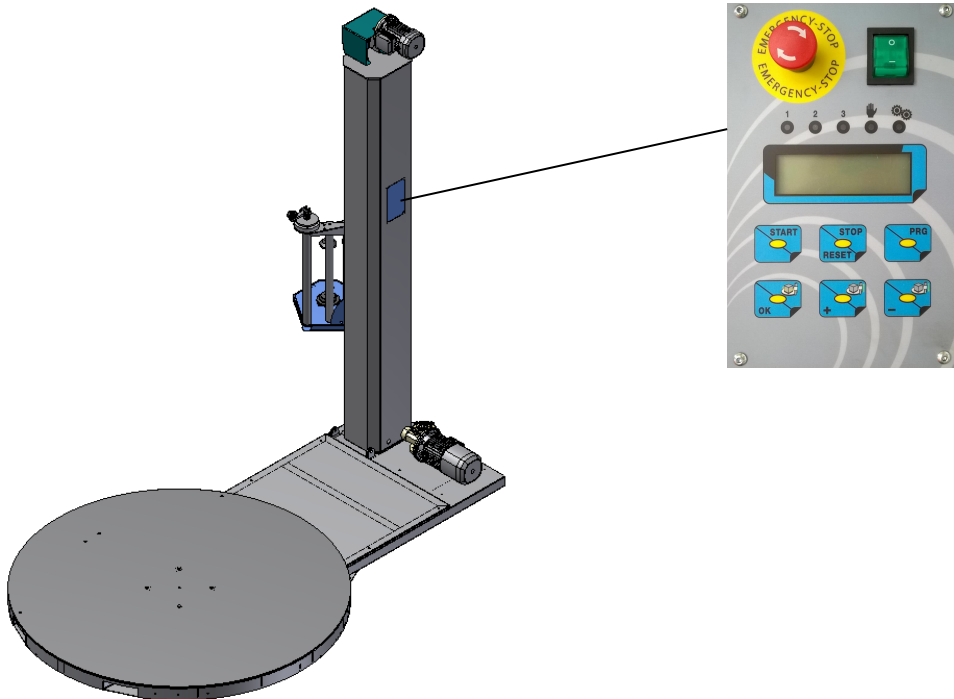
Wykwalifikowani technicy ds. konserwacji, a także posiadający wymienione cechy, muszą być odpowiednio przeszkoleni w zakresie branży mechanicznej i elektrycznej.



---

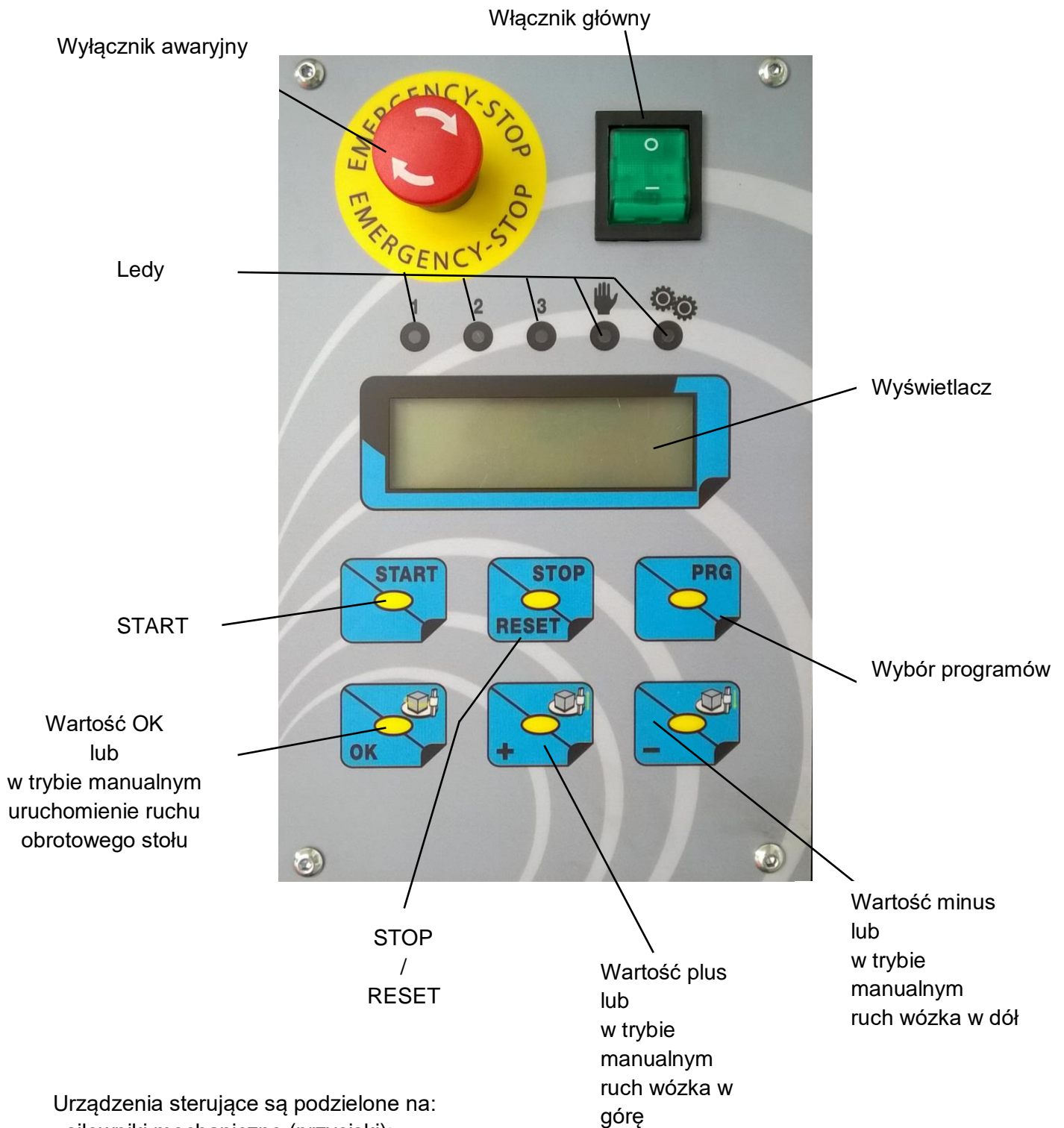
## 2 PANEL STEROWANIA

Elementy sterujące maszyny znajdują się na panelu sterowania, który znajduje się na kolumnie w miejscu łatwo dostępnym dla operatora.



Pozycja panelu sterowania umożliwia sterowanie urządzeniami znajdującymi się:









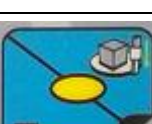



- z dala od niebezpiecznych obszarów maszyny;
- z dala od miejsca pracy maszyny;
- w pobliżu urządzeń do zatrzymania awaryjnego.



Urządzenia sterujące są podzielone na:

- siłowniki mechaniczne (przyciski);
- urządzenia informacyjne.

Poniżej znajduje się krótki opis funkcji każdego przycisku i wskaźnika znajdującego się na panelu sterowania.

BUTTON-INDICATOR	PRZYCISK	FUNKCJA
	MAIN SWITCH	Włączanie/wyłączanie panelu sterowania. <b>Nigdy nie używać tego przycisku do zatrzymywania owijarki.</b>
	DISPLAY	Gdy urządzenie jest włączone, na wyświetlaczu pojawi się wersja oprogramowania logiki sterowania. To pokazuje aktualną wartość poszczególnych parametrów wybranych
	EMERGENCY STOP BUTTON	When pressed, all moving parts of the machine are safely stopped in the shortest possible time. To be used in case dangerous or alarm conditions arise.
	PROGRAM SELECT	Aby wykorzystać do wyboru między 3 programy użytkownika, ręcznego funkcjonowania i ogólnych parametrów
	START	Po wciśnięciu przycisku START uruchamiany zostaje wybrany cykl owijania.
	STOP / RESET	Wciśnięcie podczas cyklu pakowania zatrzymuje maszynę. Wciśnięcie na kilka sekund ponownie uruchamia maszynę.
	OK / TABLE ROTATION	Do używania w celu zatwierdzenia wybranej wartości parametru. W trybie ręcznym rozpoczyna i zatrzymuje obracanie stołu.
	+ / CARRIAGE ASCENT	Do użycia w celu zwiększenia wybranej wartości parametru. W trybie ręcznym rozpoczyna i zatrzymuje podnoszenie wózka.
	- / CARRIAGE DESCENT	Do używania w celu zmniejszenia wybranej wartości parametru. W działaniu ręcznym rozpoczyna i zatrzymuje obniżanie wózka.
	LED 1 2 3	Informuje użytkownika o wybranym programie.
	MANUAL FUNCTIONING WARNING LIGHT	Informuje użytkownika o wyborze trybu ręcznego.
	WORKING WARNING LIGHT (FLASHING)	Miga podczas pracy pakowarki.

### 3 SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZYCISKÓW



---

### ✓ **Przycisk awaryjnego zatrzymania**

Jeśli zostanie wciśnięty (w dowolnym momencie), wówczas zatrzymuje całą maszynę w jak najkrótszym czasie, wydawany jest sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu pokazuje się wiadomość z błędem "Err01". Jednakże wciskając przycisk PRG, możliwy jest dostęp i modyfikacja parametrów. W celu odblokowania maszyny użytkownik powinien odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego i wcisnąć przycisk STOP\RESET w celu ponownego uruchomienia pakowarki.

### ✓ **Funkcje przycisku START**

Posiada on różne funkcje w zależności od momentu:

- wciśnięty, kiedy maszyna jest w stanie czuwania, rozpoczyna wybrany cykl.
- Wzmocnienie obrotów: wciśnięty podczas cyklu pakowania, zatrzymuje wózek, kiedy stół wciąż się obraca. Po zwolnieniu wózek rusza ponownie z miejsca, w którym się zatrzymał.

### ✓ **Funkcje przycisku STOP/RESET**

Posiada on 2 różne funkcje, w zależności od sposobu wciśnięcia:

- Pojedyncze wciśnięcie: zatrzymuje cykl i maszynę.
- Przytrzymanie wciśnięcia przez kilka sekund: ponownie uruchamia pakowarkę, które wraca do „pozycji resetu”. Po zakończeniu resetowania wydawany jest sygnał dźwiękowy. Jeśli użytkownik przytrzyma przycisk ponownie w trakcie resetowania, wówczas pakowarka zatrzymuje się i zostaje odblokowany tryb ręczny oraz wydawany jest ostrzegawczy sygnał dźwiękowy.

### ✓ **Opcje menu PRG**

W menu PRG znajdują się następujące zapisy (które mogą być wybrane przez wciśnięcie przycisku PRG):

- 3 programy użytkownika ("P1", "P2", "P3"): użytkownik może dostosować do własnych potrzeb i zapisać 3 różne programy.
- Program ręczny ("Ręcz"): wybierając program Ręcz., użytkownik może ręcznie przesunąć stół i wózek.
- Parametry ogólne (**tylko doświadczony personel**) ("Ogól"): pozwala użytkownikowi na modyfikację parametrów ogólnych maszyny.

Jeśli przez kilka sekund nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, wówczas na wyświetlaczu pojawi się liczba wykonanych cykli pakowania.

### ✓ **Opcje menu OK**

Znajdują się tu różne funkcje, w zależności od wybranych wpisów:

- Jeśli wybrany został "program i cykle" (P1, P2 lub P3)

Poprzez wciśnięcie OK użytkownik może uzyskać dostęp do menu "parametry cyklu" (które pokazują, wyświetlając na monitorze, numer wybranego parametru i względną wartość).

Użytkownik może uzyskać dostęp do 7 parametrów zarządzających cyklami (wciśnij + lub – w celu poruszania się między wejściami); poniżej znajduje się zestawienie parametrów cykli:

REG	OPIS	DEF.
C01	Wybór rodzaju cyklu: - UP: owijanie tylko w górę - UP-DN: owijanie w górę i w dół	UP-DN
C02	Ilość obrotów stołu, kiedy maszyna pakuje dolną część palety	1-10
C03	Ilość obrotów stołu, kiedy maszyna opakuje górną część palety	1-10
C04	Prędkość stołu [rpm]	3-12
C05	Prędkość podnoszonego wózka [Hz]	20-65,0
C06	Prędkość obniżanego wózka [Hz]	20-65,0
C07	Opóźnienie czytania fotokomórki po wyjściu ponad paletę [zakładka folii nad paletą]	1.0-10.0

- Jeśli wybrany został tryb "ręczne działanie" ("Ręcz"):

W "RĘCZ" pakowarka może być kontrolowana w trybie ręcznym:

- Przycisk OK kontroluje ruch obrotowy stołu
- Przycisk + kontroluje podnoszenie wózka
- Przycisk – kontroluje obniżanie wózka

- Jeśli wybrane zostały "parametry ogólne" ("Ogól")

Poprzez wciśnięcie przycisku OK użytkownik może uzyskać dostęp do menu "parametrów ogólnych" (które pokazują, wyświetlając na monitorze, numer wybranego parametru i względną wartość).

Użytkownik może uzyskać dostęp do 8 parametrów, które zarządzają ręczną kontrolą opakowania (wcisnąć + lub – w celu przemieszczania się między zapisami).

*W przypadku modyfikacji parametrów ogólnych proszę zapoznać się z poniższym paragrafem*

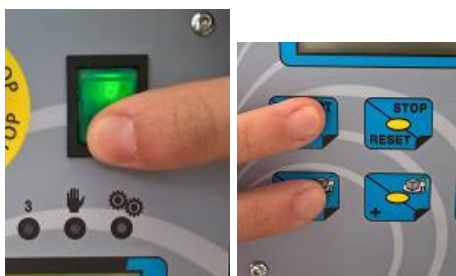
## 4 PARAMETRY OGÓLNE

Jeśli będzie to konieczne, użytkownicy mogą zmienić ustawienia zapisanych parametrów maszyny.

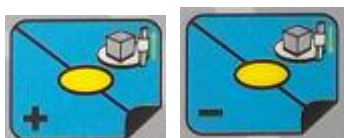
**Producent, aby nie zmieniać zapisanych ustawień, jeżeli nie jest to koniecznie potrzebne, gdyż przypadkowe zmiany mogą prowadzić do nieprawidłowego działania maszyny.**



**UWAGA: ZAPISANE PARAMETRY MOŻNA ZMIENIAĆ WYŁĄCZNIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL, POSIADAJĄCY DUŻĄ ZNAJOMOŚĆ MASZyny I ZNACZENIA PARAMETRÓW.**



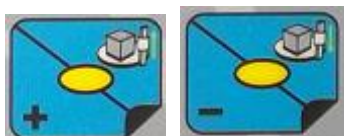
Przytrzymując wciśnięte przyciski START i OK włączyć maszynę za pomocą włącznika głównego.



Użyj + i - w celu przewinięcia listy parametrów i wyboru parametru, który należy zmienić.



W celu uzyskania dostępu do wybranego parametru, wcisnąć OK.



Użyć + i - w celu ustawienia wartości parametru.



Wcisnąć OK w celu zapisania wartości parametru.

REG	OPIS	DEF.
G01	Prędkość ruchu obrotowego stołu w trybie ręcznym [rpm]	6
G02	Prędkość podnoszonego wózka w trybie ręcznym [Hz]	65,0
G03	Prędkość obniżanego wózka w działaniu ręcznym [Hz]	65,0
G04	Konwersja z rpm na Hz	2440
G05	Konwersja z Hz na cm (wózka)	1441
G06	Konwersja z Hz na obroty (stołu)	141
G07	Wartość procentowa pierwszego spowolnienia podczas hamowania [%]	70
G08	Wartość procentowa drugiego spowolnienia podczas hamowania [%]	85

*\* Aby zmienić wartość parametru, należy wcisnąć przycisk OK. Następnie wyświetlacz zacznie migać, wskazując aktualną wartość, wcisnąć następnie – lub + aby zmniejszyć lub zwiększyć wartość. Aby potwierdzić zmienioną wartość, wcisnąć przycisk OK.*

## 5 WŁĄCZANIE

Po włączeniu maszyny za pomocą wyłącznika głównego, na kilka sekund wyświetli się numer podstawowej wersji oprogramowania, następnie zaświeci się komunikat "RESET".

W celu ponownego uruchomienia maszyny należy przytrzymać wciśnięty przycisk STOP\RESET.

Po zakończeniu resetowania, wyświetli się liczba opakowanych palet.



**W momencie wciśnięcia przycisku RESET wydawany jest sygnał dźwiękowy. Stół obrotowy i wózek ustawiają się w pozycji początkowej.**

Gdy cykl RESET zostanie zakończony, maszyna będzie miała te same ustawienia, jak podczas ostatniego wyłączenia. Maszyna została zaprogramowana w taki sposób, aby mogła przeprowadzać różne cykle pakowania. Operator powinien wybrać cykl pakowania, który najbardziej odpowiada cechom ładunku. Wybrać rodzaj cyklu do wykonania i ustawić wartości parametrów, zgodnie z konkretnymi potrzebami.

## 6 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK

Należy umieścić ładunek do owinięcia na stole obrotowym w prawidłowy sposób, sprawdzając jego stabilność i dopasować końcówkę folii do palety.



**Ładunek musi być dobrze wyważony, aby nie doszło do niebezpiecznych sytuacji.**

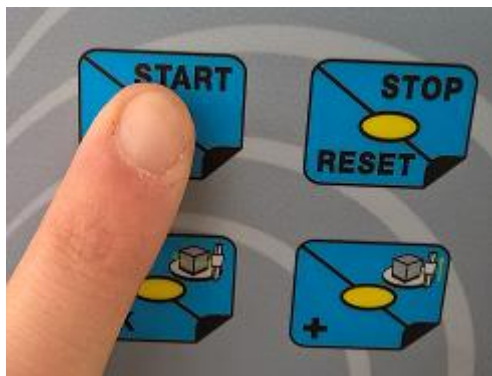
Pod koniec cyklu owijania należy przeciąć folię, rozładować owinięty produkt i załadować na nową paletę. Jeśli maszyna nie znajduje się w prawidłowej pozycji po zatrzymaniu, należy nacisnąć przycisk RESET i nastąpi powrót do pozycji wyjściowej.

## 7 ZATRZYMANIE

Podczas każdego cyklu opakowania, z wyjątkiem tych w trybie RĘCZNYM:



- Wcisnąć STOP, aby zatrzymać cykl. Światło ostrzegawcze będzie świeciło na czerwono, co oznacza, że maszyna wciąż pracuje.



- Wcisnąć START, aby powrócić do cykli, od miejsca, w którym maszyna została zatrzymana, lub ponownie wcisnąć przycisk STOP, aby ostatecznie przerwać cykl (w tym przypadku, przed rozpoczęciem nowego cyklu wymagany będzie RESET).

---

## 8 WZNOWIENIE PRACY PO ZATRZYMANIU AWARYJNYM



W przypadku zagrożenia należy nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego, który znajduje się na panelu sterowania (czerwony przycisk na żółtym tle). Maszyna zostanie w bezpieczny sposób zatrzymana w możliwie najkrótszym czasie.

Po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego, należy postąpić w następujący sposób:

- zresetować przycisk awaryjnego zatrzymania;
- nacisnąć przycisk RESET, aby przywrócić pracę maszyny.

Po naciśnięciu przycisku RESET, maszyna osiąga pozycję zerową. Po zakończeniu ponownego pozycjonowania, następuje uruchomienie sygnału dźwiękowego.

Należy nacisnąć przycisk START, aby kontynuować cykl, który działał przed zatrzymaniem awaryjnym. Poprzez naciśnięcie wyłącznie przycisku START po zresetowaniu przycisku awaryjnego, maszyna nie może być ponownie uruchomiona. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat o konieczności ponownego ustawienia maszyny (poprzez naciśnięcie przycisku RESET).



**Przed wznowieniem pracy maszyny po zatrzymaniu awaryjnym, należy upewnić się, że sytuacja, która spowodowała zagrożenie, została usunięta.**

## 9 OBSŁUGA CYKLU PAKOWANIA

1. Upewnić się, że maszyna jest w pozycji zero, w przeciwnym wypadku wykonać RESET.
2. Wybrać żądany program, poprzez wciśnięcie przycisku PRG. Jeżeli żaden cykl nie został zaznaczony jako żądany, wówczas należy zmienić parametr C01 (cykl).
3. Wcisnąć przycisk START, aby rozpocząć cykl pakowania.
4. Jeżeli wymagane są zwiększone obroty, należy przytrzymać przycisk START przez konieczny czas.
5. Po zakończeniu cyklu opakowania stół powraca do pozycji początkowej i wózek blokuje się w pozycji, wydawany jest sygnał ostrzegawczy, informujący o prawidłowym zakończeniu cyklu. W przypadku, gdy wybrany jest cykl UP, wózek nie powraca automatycznie do pozycji zero; aby to się stało, należy wcisnąć przycisk RESET, w celu ponownego uruchomienia maszyny lub przycisk START w celu rozpoczęcia nowego cyklu.

---

## 10 BEZPIECZEŃSTWO

Wózek jest wyposażony w zwiększający bezpieczeństwo ogranicznik; włącza się on, jeżeli otwór blokuje obniżanie wózka.



Kiedy wyłącznik krańcowy zostaje aktywowany przez przeszkodę, następuje natychmiastowa blokada maszyny i na wyświetlaczu wyświetla się słowo "Sic" (bezpieczeństwo) oraz wydawany jest sygnał dźwiękowy. Gdy tylko wyłącznik krańcowy aktywuje podnoszenie wózka (powoli), pakowarka przełącza się automatycznie na tryb ręczny.

## 11 PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH



Uruchomić maszynę, poprzez jednoczesne wciśnięcie przycisków OK, + i -, aby maszyna automatycznie wprowadziła ustawienia fabryczne.

## 12 KODOWANIE BŁĘDÓW

Jeżeli podczas pracy pojawią się jakiegokolwiek błędy, maszyna zatrzymuje się i wyświetla kod błędu, który spowodował nieprawidłowość.

Poniżej wymienione zostały kody alarmów, które mogą zostać wyświetlone:

### Błąd sytuacji awaryjnej:

- **Err01:** sytuacja awaryjna

### Błędy stołu:

- **Err11:** przegrzanie
- **Err12:** przepięcie bus
- **Err13:** zwarcie
- **Err14:** przekroczenie limitu termicznego prądu
- **Err15:** przekroczenie limitu prądu chwilowego

### Błędy wózka:

- **Err21:** przegrzanie
- **Err22:** przepięcie bus
- **Err23:** zwarcie
- **Err24:** przekroczenie limitu termicznego prądu
- **Err25:** przekroczenie limitu prądu chwilowego

### Ogólne błędy tablicy elektrycznej:

- **Err31:** błąd komunikacyjny między tablicą B a przetwornikiem
- **Err32:** nieprawidłowe instrukcje
- **Err33:** błąd komunikacji pomiędzy tablicą A i B
- **Err34:** uszkodzona pamięć E<sup>2</sup>prom

## 13 DIAGNOSTYKA

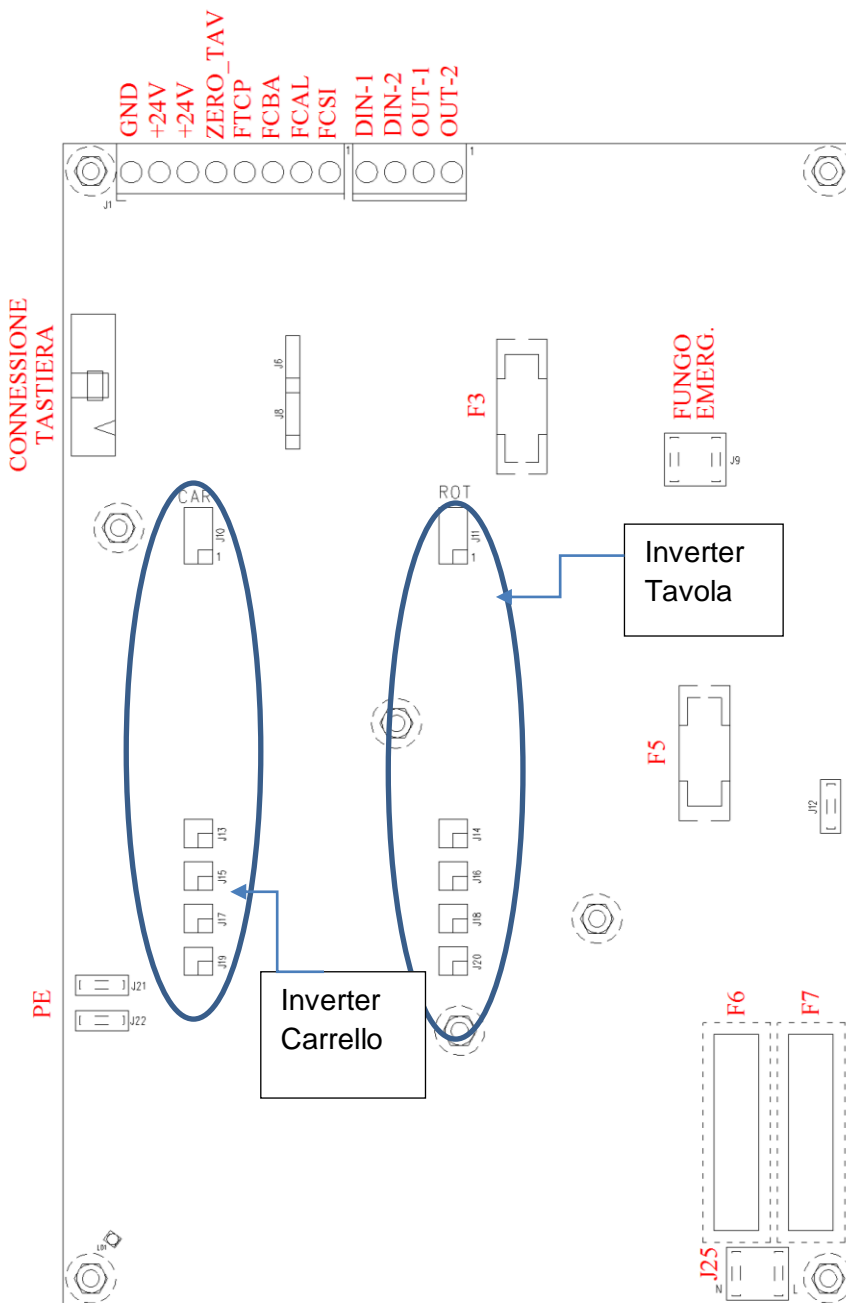
Poniższa tabela opisuje awarie, które mogą mieć miejsce.

<b>AWARIA</b>	<b>MOŻLIWE ROZWIĄZANIA</b>
Brak zasilania elektrycznego (dioda POWER nie świeci)	Należy sprawdzić, czy wtyczka została w prawidłowy sposób podłączona do gniazda zasilającego. Należy sprawdzić, czy główny przełącznik maszyny znajduje się w pozycji ON. Należy sprawdzić, czy w sieci znajduje się napięcie. Należy sprawdzić stan bezpieczników panelu sterowania. Należy skontaktować się z producentem.
Stół obraca się w nieprawidłowy sposób	Należy sprawdzić, czy parametry stołu obrotowego zostały poprawnie ustawione. Należy sprawdzić i jeżeli to konieczne zanotować informacje o napięciu łańcucha stołu obrotowego, jak określono w instrukcji konserwacji oraz w informacjach ogólnych. Należy sprawdzić, czy wyłączniki krańcowe pod stołem działają w prawidłowy sposób. Należy skontaktować się z producentem.
Wózek w nieprawidłowy sposób przesuwa się w górę i w dół	Należy sprawdzić, czy parametry przesuwu wózka w górę i w dół zostały w prawidłowy sposób ustawione. Należy skontaktować się z producentem.
Folia rozdziera się podczas automatycznego cyklu owijania	Należy sprawdzić, czy parametry hamulca zostały w prawidłowy sposób ustawione. Należy skontaktować się z producentem.

**Sposób naprawy i uruchamiania maszyny po interwencji muszą być uzgodniony z producentem, gdy powyższe informacje są niewystarczające do usunięcia usterki.**



## 14 BOARD CONNECTION



ZERO\_TAV: zero table microswitch

FTCP: pallet photocell

FCBA: low carriage microswitch

FCAL: high carriage microswitch

FCSI: safety microswitch

DIN-1: auxiliary input 1 (free)

DIN-2: auxiliary input 2 (free)

OUT-1: out RUN

OUT-2: emergency out

J25: input 230 Vac

PE (J21, J22): electric protection

J9: emergency button

F3: secondary fuse electronic control transformer

F5: secondary fuse transformer

F6, F7: protection fuses on the input line 230 Vac

K = coil max 600mA

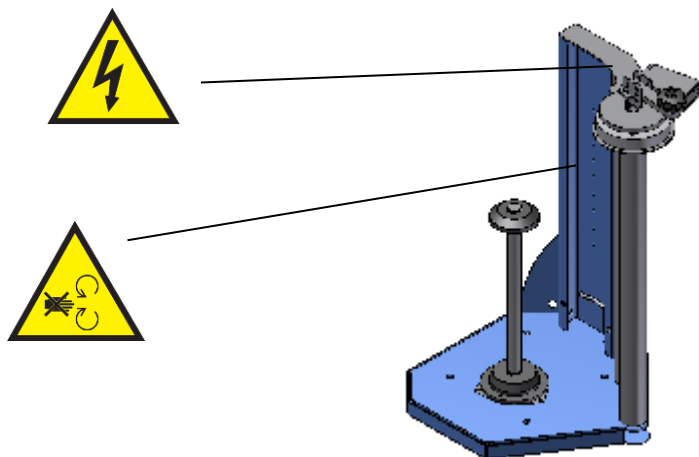
---

## 15 WÓZEK Z HAMULCEM MECHANICZNYM

Wózek z hamulcem mechanicznym może być stosowany w miejsce standardowego wózka rolki folii.

Poniżej znajduje się lista piktogramów i tablic ostrzegawczych znajdujących się na wózku.

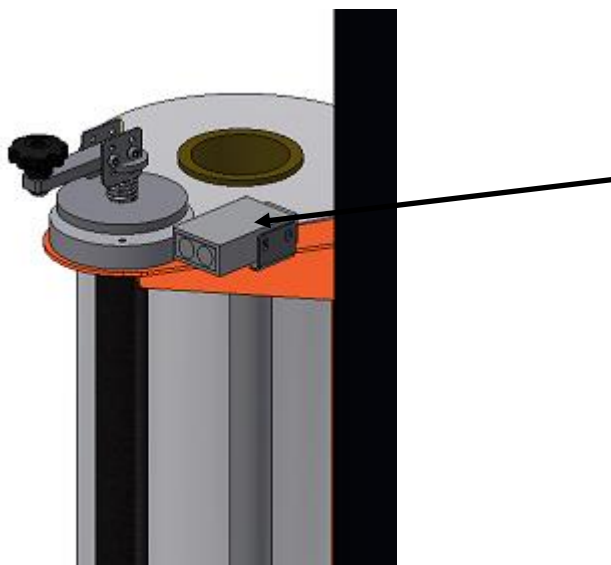
Tablice i piktogramy znajdują się w miejscach jak pokazano na rysunku.



**Nie wolno usuwać tabliczek lub piktogramów.**

### 15.1 URZĄDZENIA OPERACYJNE

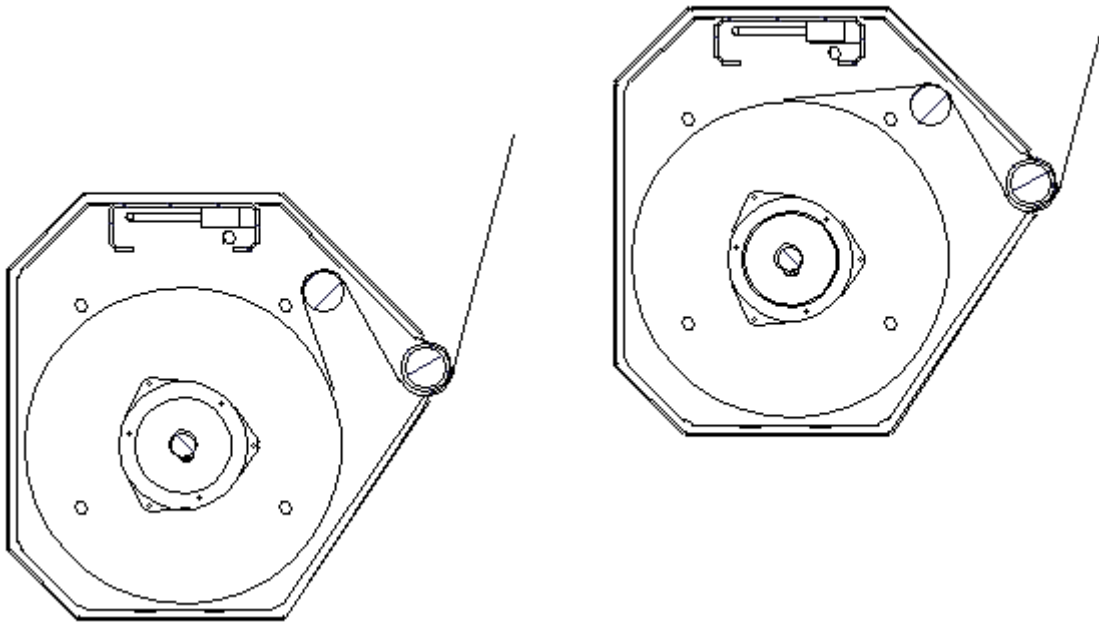
Wózek z hamulcem mechanicznym jest wyposażony w fotokomórkę do wykrywania wysokości palety.



---

## 15.2 UMIESZCZANIE NOWEGO ZWOJU FOLII W WÓZKU Z HAMULCEM MECHANICZNYM

Poniższy rysunek przedstawia wszystkie przejścia folii przez rolki.



---

**EvoPac**  
Design visionary, wrap concrete



*EvoPac srl*  
Via Calcinaro, 2071  
47521 Cesena (FC) - Italy  
Tel. 0547.630152  
e-mail: [info@evopac.com](mailto:info@evopac.com)  
[www.evopac.com](http://www.evopac.com)