

*Drehteller mit automatischem Zyklus*

**VERWENDUNG, ZYKLEN UND PARAMETERLISTE**  
**Revision 3**





---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 ZUSTÄNDIGES PERSONAL .....</b>	<b>3</b>
<b>2 BEDIENPANEL .....</b>	<b>4</b>
<b>3 AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER TASTEN.....</b>	<b>7</b>
<b>4 GENERAL PARAMETERS .....</b>	<b>9</b>
<b>5 EINSCHALTEN .....</b>	<b>11</b>
<b>6 AUF- UND ABLADEN .....</b>	<b>11</b>
<b>7 PAUSE .....</b>	<b>12</b>
<b>8 WIEDERHERSTELLUNG NACH EINEM NOTSTOPP .....</b>	<b>12</b>
<b>10 SICHERHEIT .....</b>	<b>14</b>
<b>11 WIEDERHERSTELLUNG DER WERKSEINSTELLUNGEN.....</b>	<b>14</b>
<b>12 FEHLERCODES.....</b>	<b>14</b>
<b>13 DIAGNOSTIK .....</b>	<b>15</b>
<b>14 ELEKTRONIK-PLATINE-VERBINDUNGEN.....</b>	<b>16</b>

*Im Rahmen einer ständigen Verbesserung könnten einige Eigenschaften der Maschine oder einige der verwendeten Komponenten ohne Benachrichtigung geändert werden. Hierdurch bleibt die Gültigkeit dieser Unterlagen unberührt. Sollten Abweichungen zwischen den Angaben im Handbuch und der Bedienung der Maschine bestehen, so müssen diese dem Hersteller unmittelbar mitgeteilt werden.*

## 1 ZUSTÄNDIGES PERSONAL

Die Maschine wurde entworfen, um von einem eigenen Bediener betrieben werden zu können. Die Bediener müssen:

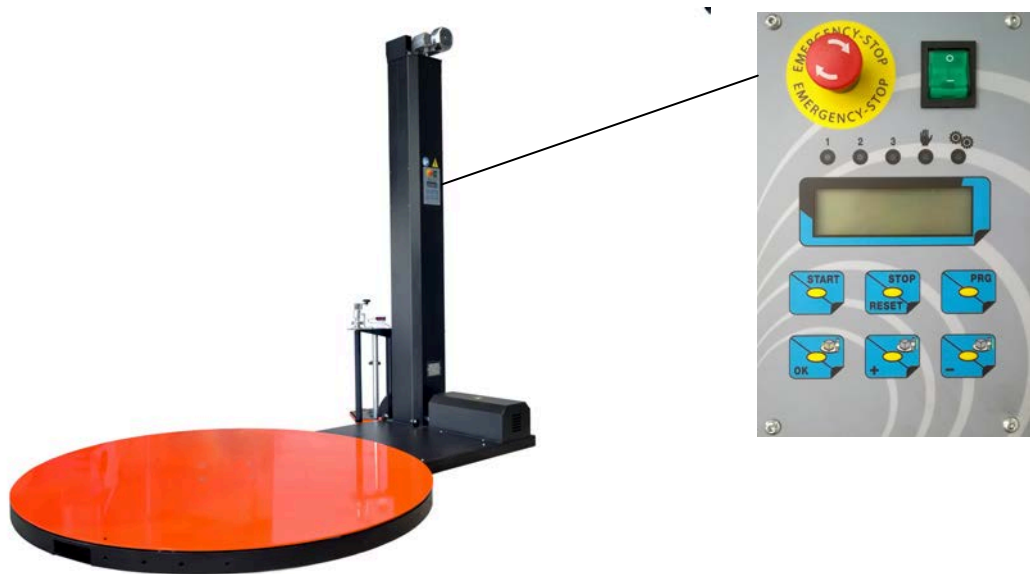
- Den Inhalt dieses Handbuchs verstanden haben;
- Die wesentlichen Unfallverhütungsvorschriften kennen;
- Wissen, wie man im Notfall reagiert;
- Die persönlichen Schutzausrüstungen auffinden und sie richtig benutzen können.

Neben den oben erwähnten Eigenschaften müssen die Wartungstechniker auch über eine entsprechende Ausbildung im mechanischen und elektrischen Bereich verfügen.

	<h1 style="text-align: center;">ELEKTRISCHE ANLAGEN UNTER SPANNUNG</h1>
	<h2 style="text-align: center;">ES IST VERBOTEN</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ An der Anlage arbeiten unter Spannung auszuführen.</li> <li>■ Die Anlagen von Nicht-bevollmächtigten zu bedienen.</li> <li>■ Vor dem Ausschalten der Spannung die Sicherheitsvorrichtungen abzunehmen.</li> </ul>
	<h2 style="text-align: center;">ES IST OBLIGATORISCH</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vor Wartungs-und Reparaturarbeiten die Spannungsversorgung zu öffnen.</li> <li>■ Sich vom Erdungsanschluss vor Beginn der Arbeiten zu vergewissern.</li> <li>■ Sich mit trockenen Händen und Füßen, Sicherheitsschuhe und Isolationshandschuhe tragend, gut isoliert von der Erde zu halten.</li> <li>■ Artfremde Materialien von der Anlage zu fernzuhalten</li> </ul>

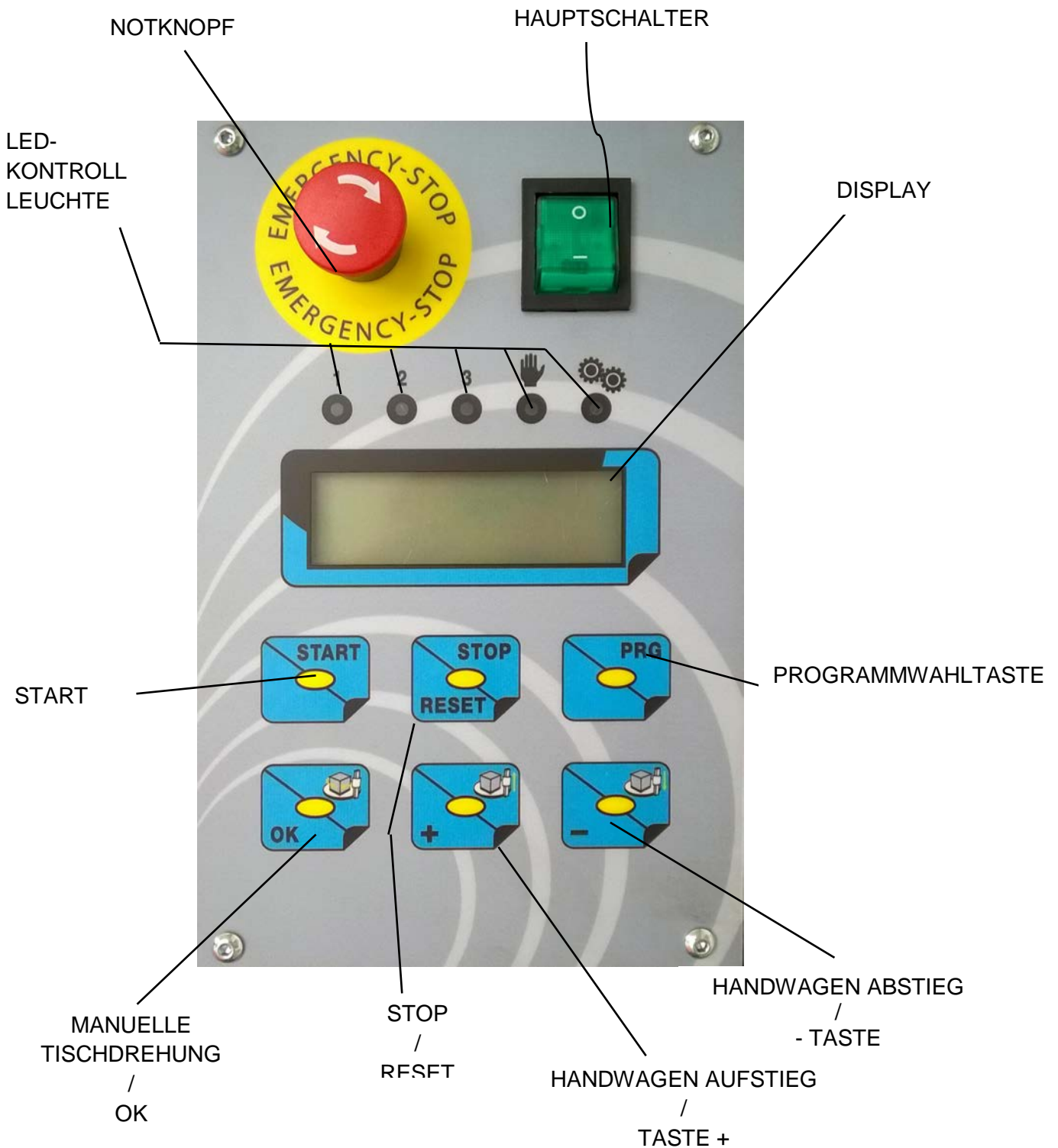
## 2 BEDIENPANEL

Die Steuerungen befinden sich auf einem Bedienpanel, das am Mast in einer vom Bediener einfach erreichbaren Stellung montiert ist.



Durch die besondere Stellung des Bedienpanels befinden sich die Steuerungen:









- Von gefährlichen Bereichen der Maschine entfernt;
- Außer der Betriebszone der Maschine;
- In der Nähe der Notstoppvorrichtungen.




Die Steuerungen unterscheiden sich in:

- Mechanischen Antrieben (Knöpfe);
- Informationsvorrichtungen.

Nachstehend finden Sie die Funktionsbeschreibung von jeder Taste oder Anzeiger auf dem Bedienpanel.

TASTE-ANZEIGER	BESCHREIBUNG	FUNKTION
	HAUPTSCHALTER	Schaltet die Stromversorgung der Maschine ein und aus. Steht der Schalter auf ON leuchtet der Schalter und die Maschine ist eingeschaltet.  <b>DEN HAUPTSCHALTER NIE VERWENDEN, UM DIE MASCHINE WÄHREND EINES WICKELZYKLUS ZU HALTEN.</b>
	DISPLAY	Beim Einschalten der Maschine wird die Software der Systemsteuerung angezeigt. Anzeige der Istwerte der einzelnen Parameter und der vom Benutzer eingestellten Werte mit den Tasten JOG + und JOG -.
	NOTKNOPF	Durch Drücken dieser Taste werden alle Maschinenfunktionen umgehend gestoppt und gesichert. Diese Vorrichtung bei Gefahren- oder Notsituationen betätigen.
	PROGRAMMWAHLT ASTE	Verwendet werden, um zwischen den Programmen des Benutzers 3, manuelle Arbeitsweise und allgemeine Parameter auszuwählen
	START	Es beginnt die gewählte Wickelzyklus oder startet es von der Stelle, an der sie gestoppt wurde.
	STOP / RESET	Beim Drücken während eines Wickelvorgangs wird die Maschine angehalten. Wenn für ein paar Sekunden gedrückt, wird die Maschine erneut initialisiert.
	MANUELLE TISCHDREHUNG / OK	Wird verwendet, um den ausgewählten Parameterwert zu bestätigen. Im manuellen Funktionsmodus wird die Drehung des Tisches gestartet und gestoppt.
	HANDWAGEN AUFSTIEG / TASTE +	Wird verwendet, um den ausgewählten Parameter zu erhöhen. Im manuellen Betriebsmodus wird die Anstiegsbewegung des Schlittens gestartet und gestoppt.

	<p>HANDWAGEN ABSTIEG / - TASTE</p>	<p>Wird verwendet, um den ausgewählten Parameterwert zu erniedrigen. Im manuellen Betriebsmodus wird der Abstiegsbewegung des Schlittens gestartet und gestoppt.</p>
	<p>LED 1 2 3</p>	<p>Dem Benutzer wird das ausgewählte Programm mitgeteilt.</p>
	<p>MANUELLER BETRIEB WARNLICHT</p>	<p>Nachricht an den Benutzer über die Auswahl des manuellen Betriebsmodus.</p>
	<p>BETRIEB WARNLICHT (BLINKEN)</p>	<p>Blinkt, wenn die Einwickelmaschine arbeitet.</p>

### 3 AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER TASTEN

#### ✓ Not-Aus-Taste

Wenn gedrückt (zu jedem Zeitpunkt), wird die gesamte Maschine in einer möglichst kurzen Zeit angehalten und ein Warnton ausgegeben; auf dem Display erscheint die Fehlermeldung "Err01". Durch Drücken der PRG-Taste ist es jedoch möglich, auf die Parameter zuzugreifen und diese zu verändern. Um die Maschine zu entsperren, die Notruftaste entriegeln und die STOP-RESET-Taste drücken, um die Einwickelmaschine neu zu initialisieren.

#### ✓ Funktionen der START-Taste

Die Taste hat je nach Situation verschiedene Funktionen:

- Wenn sie gedrückt wird, während sich die Maschine im Standby-Modus befindet, wird der gewählte Zyklus gestartet.
- Drehungen zur Verstärkung: Wenn die Taste während eines Wickelvorgangs gedrückt wird, wird der Schlitten gestoppt, während sich der Tisch noch dreht. Beim Loslassen startet der Schlitten von der Position, an der er angehalten hat.

#### ✓ Funktionen der STOP/RESET-Taste

Die Taste hat zwei verschiedene Funktionen, die vom Druckmodus abhängen:

- Einfaches Drücken: der Zyklus und die Maschine werden gestoppt.
- Drücken der Taste für einige Sekunden: Neuinitialisierung des Wicklers, der in die Position „Reset“ zurückkehrt. Nach Abschluss der Reset-Phase wird ein Warnton ausgegeben. Wenn der Benutzer die Taste während der Reset-Phase erneut niederhält, stoppt der Wickler und der manuelle Betriebsmodus wird entsperrt, während ein Warnton ausgegeben wird.

#### ✓ Menüoptionen PRG

Im PRG-Menü befinden sich folgende Optionen (die durch Drücken der PRG-Taste ausgewählt werden können):



- Drei Benutzerprogramme ("P1", "P2", "P3"): der Benutzer drei verschiedene Programme individuell anpassen und speichern.
- Manuelles Programm ("Man"): Durch Auswahl des Programms „Man“ kann der Benutzer den Drehtisch und den Schlitten manuell bewegen.
- Allgemeine Parameter (**nur für erfahrene Benutzer**) („Gen“): Der Benutzer kann die allgemeinen Parameter der Maschine ändern.

Wird für einige Sekunden keine Taste gedrückt wird, zeigt das Display die Anzahl der ausgeführten Wickelvorgänge an.

✓ **Optionen des OK-Menüs**

Abhängig vom ausgewählten Eintrag bestehen verschiedene Funktionen:

- Bei Auswahl von „Programm und Zyklen“ (P1, P2 oder P3)

Durch Drücken von OK kann der Benutzer das Menü "Zyklus-Parameter" aufrufen (dieses zeigt mit blinkendem Display die Nummer des ausgewählten Parameters und den zugehörigen Wert an).

Der Benutzer kann bis zu 7 Parameter aufrufen, die den Zyklus steuern (auf + oder - drücken, um zwischen den Einträgen zu wechseln); im Folgenden werden die Zyklusparameter zusammenfassend aufgeführt:

Eintrag	Beschreibung	Def.
C01	Auswahl des Zyklustyps: - UP: nur aufsteigend - UP-DN: aufsteigend und absteigend	UP-DN
C02	Anzahl der Drehungen des Tisches, wenn die Maschine den unteren Teil der Palette einwickelt.	1
C03	Anzahl der Drehungen des Tisches, wenn die Maschine den oberen Teil der Palette einwickelt.	1
C04	Tisch-Drehzahl [U/min]	11
C05	Geschwindigkeit des Schlittens bei aufsteigender Bewegung [Hz]	65.0
C06	Geschwindigkeit des Schlittens bei absteigender Bewegung [Hz]	65.0
C07	Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt, an dem der Wickler (in der Aufstiegsphase) stoppt, um die Palette zu detektieren, und dem tatsächlichen Stopp des Drehtisches.	1.0



- Bei Auswahl von „Manueller Betrieb“ („Man“):

In der Stellung „MAN“ kann der Wickler manuell gesteuert werden:

- Die OK-Taste steuert die Drehung des Tisches
- Die Taste „+“ steuert den Anstieg des Schlittens
- Die Taste „-“ steuert den Abstieg des Schlittens

- Bei Auswahl von „Allgemeine Parameter“ („Gen“)

Durch Drücken von OK kann der Benutzer das Menü „Allgemeine Parameter“ aufrufen (dieses zeigt mit blinkendem Display die Nummer des ausgewählten Parameters und den zugehörigen Wert an).

Der Benutzer kann bis zu 8 Parameter aufrufen, die den manuellen Betrieb des Wicklers steuern (auf + oder - drücken, um zwischen den Einträgen zu wechseln).

*Zur Änderung der allgemeinen Parameter siehe folgender Absatz.*

#### 4 GENERAL PARAMETERS

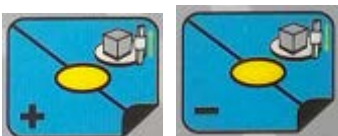
If necessary, users can change the settings of the machine's register parameters.

**The builder suggests that register values are not changed if not strictly necessary, as accidental changes may lead to machine malfunctions.**

**ATTENTION: REGISTER PARAMETERS MUST ONLY BE CHANGED BY EXPERIENCED STAFF, WITH A DEEP KNOWLEDGE OF THE MACHINE AND OF THE PARAMETERS MEANING.**



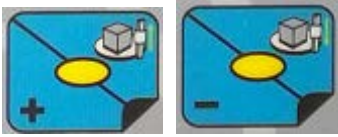
Die Tasten START und OK gedrückt halten und die Maschine mit dem Hauptschalter anschalten.



Verwenden Sie „+“ und „-“, um in der Parameterliste zu blättern und wählen Sie den Parameter aus, der verändert werden soll.



Drücken Sie auf OK, um den ausgewählten Parameter aufzurufen.



Verwenden Sie „+“ und „-“, um den Parameterwert einzustellen.



Auf OK drücken, um den Parameterwert zu speichern.

Eintrag	Beschreibung	DEF.
G01	Drehzahl des Tisches bei manuellem Betrieb [U/min]	6
G02	Geschwindigkeit des Schlittens in aufsteigender Richtung bei manuellem Betrieb [Hz]	65.0
G03	Geschwindigkeit des Schlittens in absteigender Richtung bei manuellem Betrieb [Hz]	65.0
G04	Umwandlung von U/min zu Hz	2440
G05	Umwandlung von Hz zu cm (des Schlittens)	1441
G06	Umwandlung von Hz zu Umdrehungen (des Drehtisches)	141
G07	Prozentwert der ersten Verlangsamung beim Bremsen [%]	70
G08	Prozentwert der zweiten Verlangsamung beim Bremsen [%]	85
G09	Zeitspanne, in der die Bremse den Drehtisch gestoppt hält [min]	5

*\* Zum Ändern des Parameterwerts die OK-Taste drücken. Im Anschluss daran fängt das Display an zu blinken und zeigt den aktuellen Wert an; dann „-“ oder „+“ drücken, um den Wert zu verringern oder zu erhöhen. Zur Bestätigung des geänderten Werts auf die OK-Taste drücken.*

## 5 EINSCHALTEN

Nach dem Einschalten der Maschine mit Hilfe des Hauptschalters wird einige Sekunden lang die Versionsnummer der Maschinensoftware angezeigt; danach erscheint eine blinkende „RESET“-Mitteilung.

Die STOP/RESET-Taste drücken, um die Maschine neu zu initialisieren. Nach der Reset-Phase wird die Anzahl der eingewickelten Paletten angezeigt.



**Wenn die RESET-Taste gedrückt wird, ertönt ein akustisches Signal. Der Drehtisch und der Schlitten gehen auf ihre Nullpositionen.**

Wenn der RESET-Zyklus abgeschlossen ist, besitzt die Maschine die gleichen Einstellungen wie vor dem letzten Abschalten. Die Maschine wurde programmiert, um unterschiedliche Verpackungszyklen auszuführen. Der Benutzer kann den Zyklus auswählen, der am besten mit der Last übereinstimmt, die eingewickelt werden soll. Wählen Sie den auszuführenden Zyklustyp aus und stellen Sie die Parameterwerte ein, die zu den spezifischen Anforderungen passen.

## 6 AUF- UND ABLADEN

Das wickelbereite Produkt richtig auf dem Teller auflegen und seine Stabilität prüfen; Das Folienende an der Palette befestigen.



**Um Gefahren zu vermeiden, muss die Ladung ausgewogen sein.**

Am Ende des Wickelvorganges die Folie abschneiden, das verpackte Produkt ausladen und die neue Palette aufladen. Sollte sich die Maschine unerwartet anhalten, drücken Sie die RESET Taste. Es folgt eine Rückstellung.

## 7 PAUSE

Während eines jeden Wickelvorgangs (außer bei jenen im MANUELLEN Betriebsmodus):



- Die STOP-Taste drücken, um den Zyklus zu unterbrechen. Die Betriebs-Warnleuchte blinkt rot und zeigt damit an, dass die Maschine noch arbeitet.



- Drücken Sie START, um den Zyklus an der Stelle wieder aufzunehmen, an der er gestoppt wurde, oder drücken Sie STOP, um den Zyklus endgültig anzuhalten (in diesem Fall ist vor dem Starten eines neuen Zyklus ein RESET notwendig).

## 8 WIEDERHERSTELLUNG NACH EINEM NOTSTOPP



Bei einer Gefahrensituation den Notknopf auf dem Bedienpanel drücken (ROTEN Druckknopf auf gelbem Hintergrund). Die Maschine wird umgehend gestoppt und gesichert.



Nach Drücken des Notknopfs, wie folgt vorgehen:

- Den Notknopf wiederherstellen;
- Die RESET-Taste drücken, um die Maschine wiederherzustellen.

Beim Drücken der RESET-Taste erreicht die Maschine ihre Nullstellung wieder. Nach der Rückstellung erfolgt ein Signalton, wie am Ende eines Zyklus.

Um den durch den Notstopp unterbrochenen Zyklus wiederaufzunehmen, drücken Sie die START-Taste. Beim einfachen Drücken der START-Taste nach Wiederherstellung des Notknopfes ist eine Wiederherstellung der Maschine nicht möglich. Auf dem Display erscheint dann die Anfrage zur Wiederherstellung der Maschine durch Drücken der RESET-Taste.



**Bevor die Maschine nach einem Notfall zurückzusetzen, sich vergewissern, dass den gefährlichen Umstand beseitigt worden ist.**

## 9 AUSFÜHRUNG EINES WICKELVORGANGS

1. Achten Sie darauf, dass sich die Maschine in der Nullposition befindet; sonst RESET ausführen.
2. Wählen Sie das gewünschte Programm durch Drücken der PRG-Taste. Falls kein Zyklus wie verlangt eingestellt wurde, den Parameter C01 (Zyklus) ändern.
3. Drücken Sie START, um den Wickelvorgang zu starten.
4. Wenn Verstärkungsumdrehungen gewünscht werden, halten Sie die START-Taste über den notwendigen Zeitraum gedrückt.
5. Am Ende des Wickelvorgangs kehrt der Drehtisch in seine Nullstellung zurück und der Schlitten hält in seiner Position an. Ein Warnton wird abgegeben, um das korrekte Ende des Zyklus anzuzeigen. Falls der UP-Zyklus ausgewählt wurde, kehrt der Schlitten nicht automatisch wieder in seine Nullposition zurück; um dieses zu erreichen, die RESET-Taste drücken, um die Maschine neu zu initialisieren, oder die START-Taste drücken, um einen neuen Zyklus zu beginnen.

## 10 SICHERHEIT



Der Schlitten ist mit einem Endschalter zur Verbesserung der Sicherheit ausgestattet. Er wird ausgelöst, wenn die absteigende Bewegung des Schlittens behindert wird.

Wenn der Endschalter durch ein Hindernis ausgelöst wird, wird die Maschine sofort angehalten. Auf dem Display erscheint die Warnmeldung „Sic“ (Sicherheit) und es ertönt ein akustisches Warnsignal. Sobald der

Endschalter aktiviert ist, bewegt sich der Schlitten langsam nach oben und der Wickler wechselt automatisch in den manuellen Betriebsmodus.

## 11 WIEDERHERSTELLUNG DER WERKSEINSTELLUNGEN



Beim Einschalten der Maschine gleichzeitig die Tasten „OK“, „+“ und „-“ gedrückt halten, damit die Maschine die Werkseinstellungen automatisch lädt.

## 12 FEHLERCODES

Wenn während des Betriebs ein Fehler auftritt, stoppt die Maschine und zeigt den Code zu dem Fehler an, die die Fehlfunktion verursacht hat.

Im Folgenden werden die möglichen Fehlermeldungen aufgeführt:

### Emergency-Fehler:

- **Err01:** Emergency-Fehler

### Fehler beim Drehtisch:

- **Err11:** Übertemperatur
- **Err12:** Bus-Überspannung
- **Err13:** Kurzschluss
- **Err14:** Thermische Strombegrenzung
- **Err15:** Instant-Strombegrenzung
- **Err16:** Unterspannung Drehantrieb aufgrund eines möglichen Schadens am internen Schutz der kapazitiven Widerstände.



### Fehler am Schlitten:

- **Err21:** Übertemperatur
- **Err22:** Bus-Überspannung
- **Err23:** Kurzschluss
- **Err24:** Thermische Strombegrenzung
- **Err25:** Instant-Strombegrenzung
- **Err26:** Unterspannung Wagenantrieb aufgrund eines möglichen Schadens am internen Schutz der kapazitiven Widerstände.

### Allgemeine Störungen der elektrischen Schalttafel:

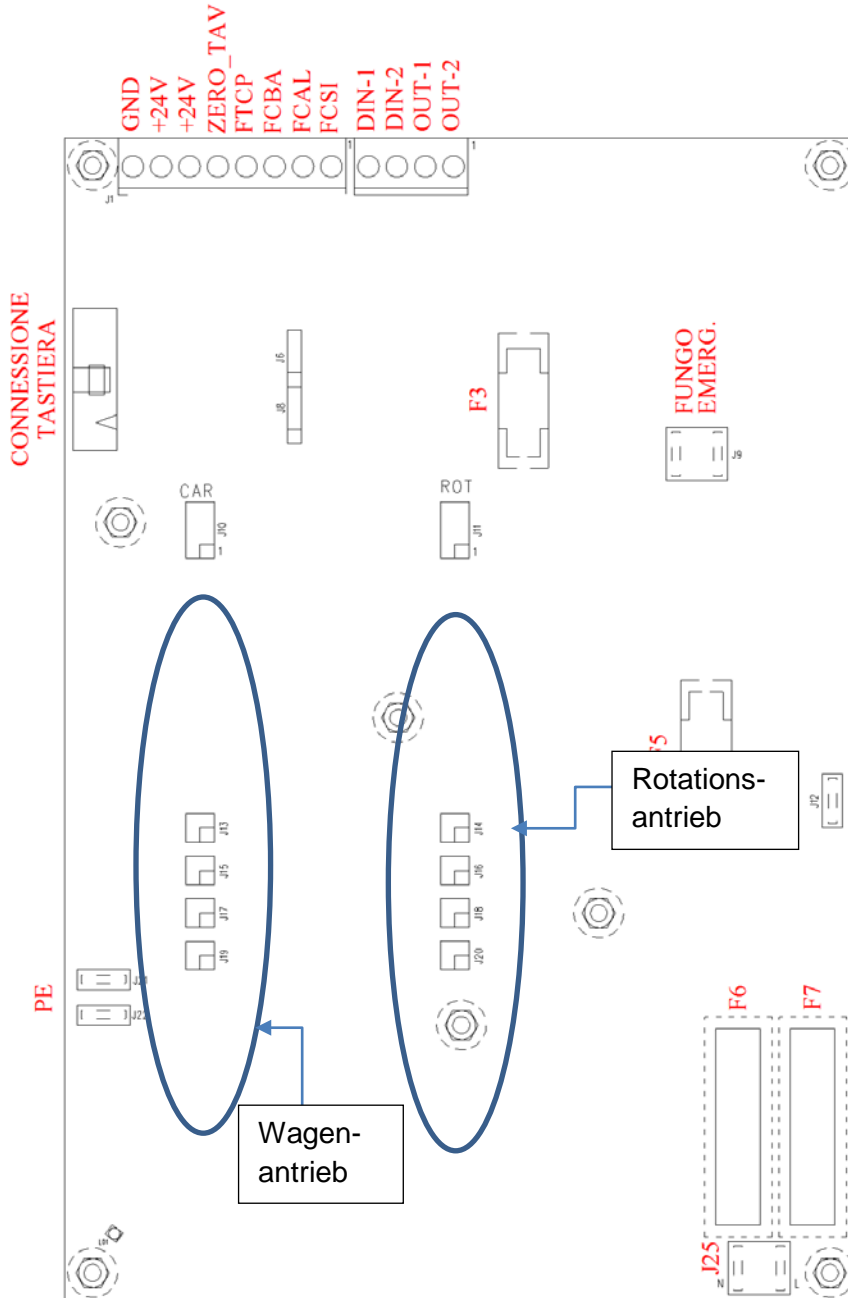
- **Err31:** Kommunikationsfehler zwischen Tafel B und Umwandler
- **Err32:** Falsche Anweisung
- **Err33:** Kommunikationsfehler zwischen Tafel A und Tafel B
- **Err34:** E<sup>2</sup>Prom beschädigt
- **Err35:** Wagenfehler: der Wagen hat den unteren Begrenzungsschalter überschritten

## 13 DIAGNOSTIK

Diese Tabelle zeigt die möglichen Störung, die entstehen können

STÖRUNG	MÖGLICHE BEHEBUNG
Keine Stromversorgung	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sicherstellen, dass der Stromstecker korrekt eingesteckt ist.</li><li>2. Sicherstellen, dass der Hauptschalter der Maschine auf ON steht.</li><li>3. Sicherstellen, dass das Versorgungsnetz unter Spannung steht.</li><li>4. Zustand der Sicherungen am Bedienfeld kontrollieren.</li><li>5. Wenden Sie sich an den Hersteller.</li></ol>
Drehteller dreht ungewöhnlich	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kettenspannung kontrollieren.</li><li>2. Korrekten Betrieb der Endschalter unter dem Drehteller kontrollieren.</li><li>3. Wenden Sie sich an den Hersteller.</li></ol>
Maschine blockiert	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Position des Wahlschalters hinter dem Bedienfeld kontrollieren (GELBE Led aus).</li><li>2. Wenden Sie sich an den Hersteller.</li></ol>

## 14 ELEKTRONIK-PLATINE-VERBINDUNGEN



ZERO\_TAV: Null Tisch  
Mikroschalter

FTCP: Palette Fotozelle

FCBA: niedriger Wagen  
Mikroschalter

FCAL: hoher Wagen  
Mikroschalter

FCSI: Sicherheitsmikroschalter

DIN-1: Hilfskreis Eingang 1  
(frei)

DIN-2: Hilfskreis Eingang 2  
(frei)

OUT-1: Ausgang BETRIEB

OUT-2: Notaus Ausgang

J25: Eingang 230 Vac

PE (J21, J22): Elektroschutz

J9: Notausschalter

F3: sekundäre Sicherung  
Elektroniksteuerung Wandler

F5: sekundäre Sicherung  
Wandler

F6, F7: Sicherungen an der  
Eingangsleitung 230 Vac

K = Spule max. 600mA











***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)**