

[www.monoequip.com](http://www.monoequip.com)

Seriennr. hier eintragen: \_\_\_\_\_

Bei Anfragen bitte immer die Seriennummer angeben.



# **„OMEGA PLUS“**

## **INKLUSIVE DRAHTSCHNEIDE-AUSFÜHRUNG ABSETZER (400, 450,580)**

**BEDIEN- UND WARTUNGS-HANDBUCH**

Die Verwendung von Vorlagen und / oder Zubehör, die nicht produziert oder geliefert werden MONO-Garantie des Gerätes erlischt

FILE 12



# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit wird erklärt, dass diese Maschine die grundlegenden Arbeitssicherheitsanforderungen der:

- The Machinery Directive 2006 / 42 / EC
- The Low voltage Directive 2014 / 35 / EC
- The requirements of the Electromagnetic Compatibility Directive 2004 / 108EC, 91 / 263 / EEC, 92 / 31 / EEC  
Incorporating standards  
EN55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
- The General Safety of Machinery and food processing Standards applicable
- Materials and Articles intended to come into contact with food Regulation (EC) No. 1935 / 2004
- Good manufacturing practice for materials intended to come into contact with food – Regulation (EC) No.2023/2006

<b>Signed</b>	
<b>G.A. Williams – Quality Manager</b>	

<b>Date</b>	
-------------	--

<b>Machine FG Code.</b>		<b>Machine Serial No.</b>	
-----------------------------	--	-------------------------------	--

A technical construction file for this machine is retained at the following address:

**MONO EQUIPMENT**  
Queensway,  
Swansea West Industrial Park,  
Swansea  
SA5 4EB  
UK

**MONO EQUIPMENT** is a business name of **AFE GROUP Ltd**  
Registered in England No.3872673 VAT registration No.923428136

Registered office: Unit 9, Bryggen Road,  
North Lynn Industrial Estate,  
Kings Lynn,  
Norfolk,  
PE30 2HZ

**Nichteinhaltung der Reinigungs- und Instandhaltungsanweisungen in diesem Handbuch können die Gewährleistung für das Produkt beeinträchtigen.**



Die Verwendung von Vorlagen und / oder Zubehör, die nicht produziert oder geliefert werden  
MONO-Garantie des Gerätes erlischt

# SICHERHEITSSYMBOL

Die folgenden Sicherheitssymbole werden in dieser Produktdokumentation und im Handbuch verwendet (verfügbar unter [www.monoequip.com](http://www.monoequip.com)).

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie Ihr neues Gerät verwenden, und achten Sie besonders auf Informationen, die mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet sind.



## **WARNUNG**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.



## **WARNUNG**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, führt zu elektrischem Schlag.



## **VORSICHT**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, führt zu leichten oder mittelschweren Verletzungen.

# ELEKTRISCHE SICHERHEIT UND HINWEISE ZUSÄTZLICHEN ELEKTRISCHEN SCHUTZ:

Kommerzielle Bäckereien, Küchen und Gastronomiebereiche sind Umgebungen, in denen sich elektrische Geräte in der Nähe von Flüssigkeiten befinden oder in feuchten Umgebungen und in deren Umgebung betrieben werden können oder in denen eingeschränkte Bewegungen für Installation und Service offensichtlich sind.

Die Installation und regelmäßige Inspektion des Geräts darf nur von einem qualifizierten, qualifizierten und kompetenten Elektriker durchgeführt und an die richtige, für das Gerät geeignete Versorgung angeschlossen werden, wie auf dem Typenschild des Geräts angegeben.

Die elektrische Installation und die Anschlüsse müssen den Anforderungen der örtlichen elektrischen Verdrahtungsvorschriften und etwaigen elektrischen Sicherheitsrichtlinien entsprechen.

## Wir empfehlen:

- Ergänzender elektrischer Schutz bei Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (RCD)
- Festverdrahtete Geräte verfügen über einen lokal angebrachten Lasttrennschalter, der zum Abschalten und für eine sichere Trennung leicht zugänglich ist. Der Lasttrennschalter muss den Spezifikationsanforderungen der IEC 60947 entsprechen.



Die Versorgung dieser Maschine muss durch einen 30 mA-FI-Schutzschalter geschützt werden

- 1.0 - EINFÜHRUNG
- 2.0 - ABMESSUNGEN
- 3.0 - SPEZIFIKATION
- 4.0 - SICHERHEIT
- 5.0 - INSTALLATION
- 6.0 - ISOLIERUNG
- 7.0 - REINIGUNGSANWEISUNGEN
- 8.0 - BETRIEBSBEDINGUNGEN
- 9.0 - VORBEREITUNG INBETRIEBNAHME**

*9A – TRICHTER EINSETZEN*

*9B – MATRIZE EINSETZEN*

## **10.0 - BEDIENUNGSANLEITUNG**

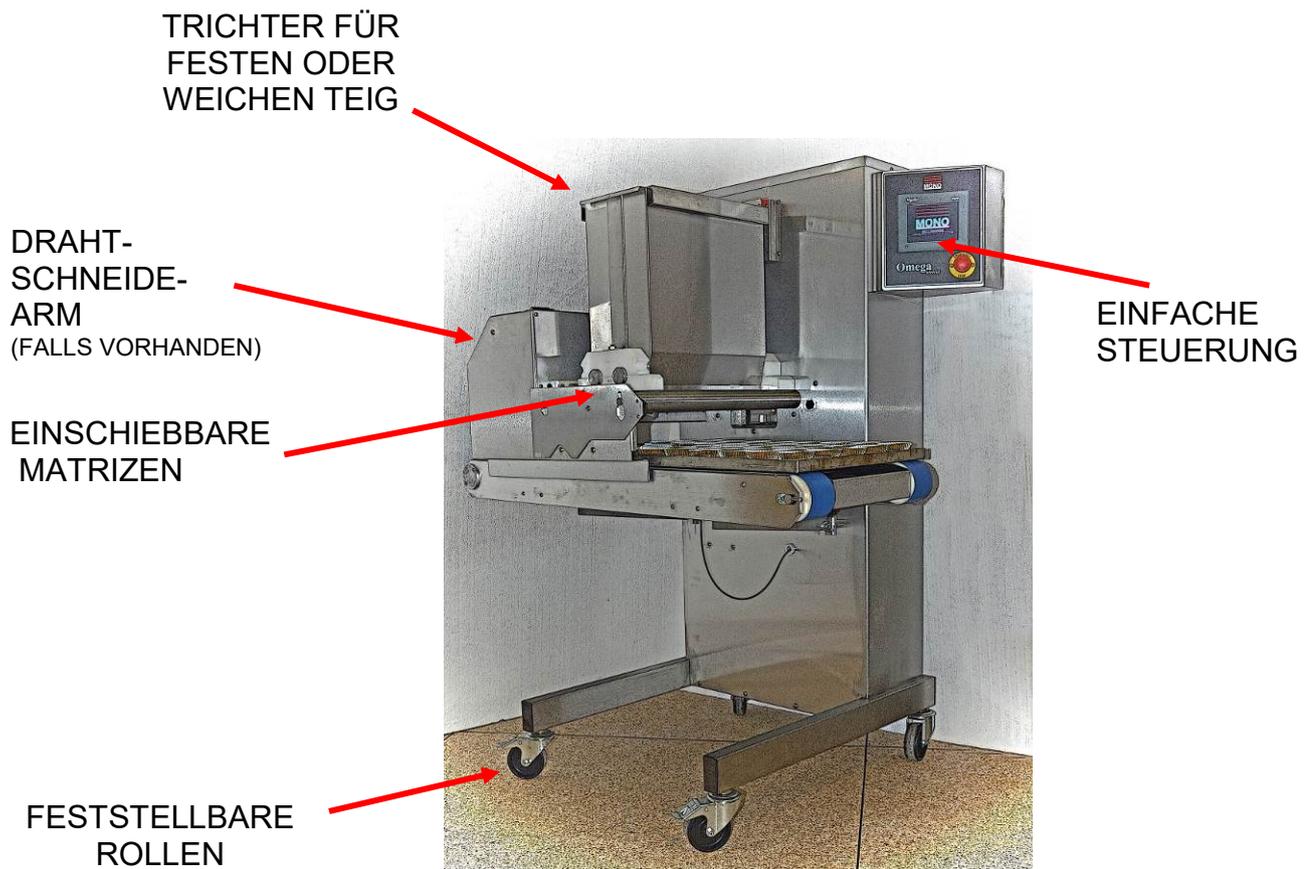
- 1** – **PRODUKT WÄHLEN**
- 2** – **SPEICHERNAMEN FÜR PRODUKT WÄHLEN**
- 3** – **EINSTELLUNGEN BESTÄTIGEN**
- 4** – **BEDIENERFENSTER**
- 5** – **FENSTER ÄNDERN**
  - 5A** – **EINSTELLUNGEN BLECH**
- 6** – **KOPIEREN**
- 7** – **LÖSCHEN**
- 8** – **PASSWÖRTER**
- 9** – **TECHNIKER-EINSTELLUNGEN**
- 10** – **FENSTER FEHLERINFORMATIONEN**

- 11.0 - WARTUNG
- 12.0 - ERSATZTEILE UND SERVICE
- 13.0 - ELEKTRISCHE INFORMATIONEN

# 1.0 EINFÜHRUNG

Omega  
PLUS

- Durch das innovative Design der Absetzmaschinen „**Omega PLUS**“ und „**Omega PLUS mit Drahtschneider**“ von MONO mit „Fünf-Achs-Absetzung“ können die meisten Handbewegungen des Konditormeisters nachgeahmt werden. Das verleiht der „**Omega PLUS**“ außergewöhnliche Genauigkeit bei Gewicht, Größe und Form des Produkts.
- Der Wartungsaufwand ist minimal und das glatte Gehäuse macht die tägliche Reinigung schnell und einfach.
- Die leicht zu bedienende Computersoftware erlaubt den Zugriff auf 650 Programme, die gespeichert sind und zur Verwendung oder Änderung ganz einfach abgerufen werden können.  
Die Steuerung erfolgt über einen berührungsempfindlichen Farbbildschirm, auf dem die vorinstallierten Produkte farblich dargestellt sind, diese können erstellt oder gemäß dem gewünschten Produkt verändert werden.
- Erhältlich mit Trichtern für weiche und feste Teige. Es steht außerdem eine große Auswahl an Matrizen und Tüllen zur Verfügung.



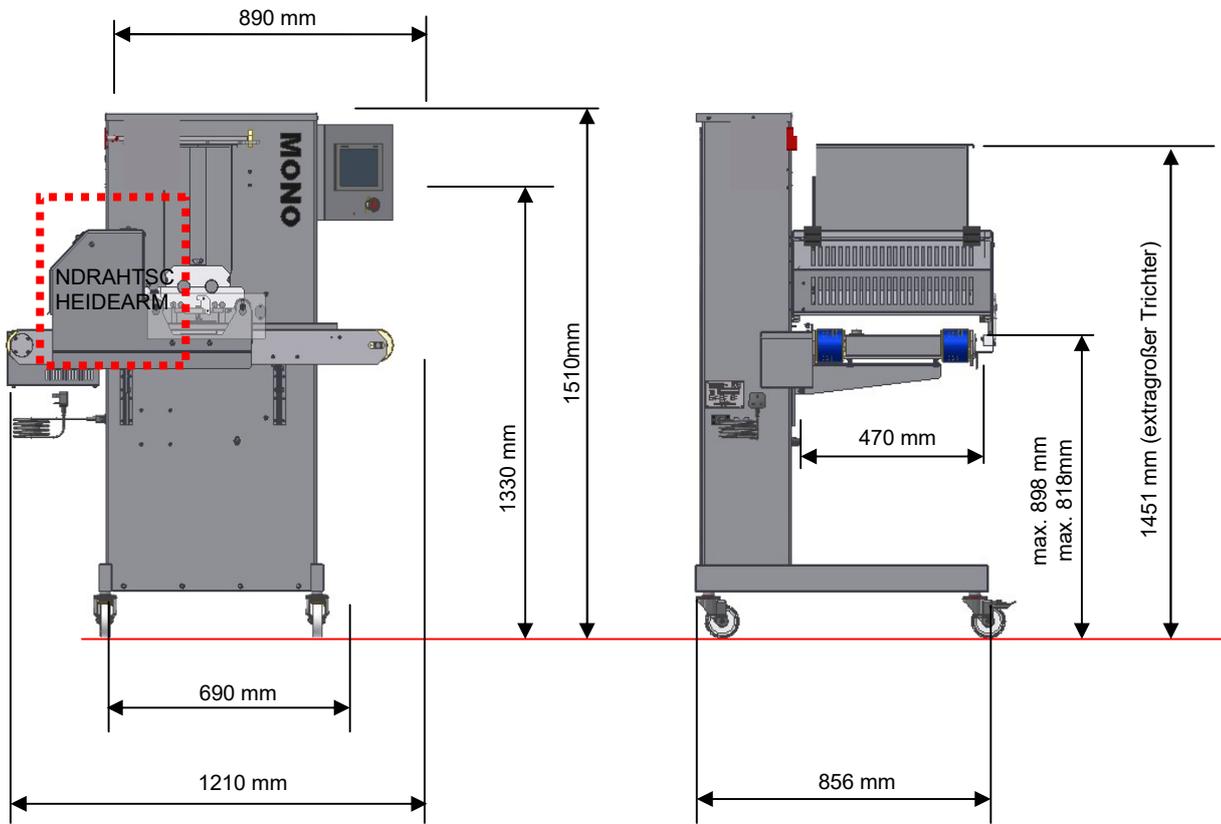
Unsere Maschinen unterliegen stetiger Weiterentwicklung,  
daher sind technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

MODELLE VERFÜGBAR MIT ODER OHNE DRAHTSCHNEIDEOPTION

# 2.0 ABMESSUNGEN



MODELLE VERFÜGBAR MIT ODER OHNE DRAHTSCHNEIDEOPTION



# 3.0 SPEZIFIKATION

Omega  
PLUS

	<u>WEICHER TEIG</u>			<u>FESTER TEIG</u>		
MODELL (Nennweite Trichter (mm))	400	450	580	400	450	580
<b>Gewicht</b> (mit Trichter) (kg):	180	185	200	196	212	235
<b>Standardtrichter</b> <b>Fassungsvermögen</b> (Liter) :	20	22.5		21	24	
<b>Extragroßer Trichter</b> <b>Fassungsvermögen</b> (Liter) :	36	41	53	31	35	45

**Leistung:** Einphasig, max. Last 13 A. Geeignet für 200 V, 220 V, 230 V und 240 V, Versorgung 50-60 Hz.  
**MAX. NENNWERT** 2,5 kW einphasig abgesichert mit 13A



Die Versorgung dieser Maschine muss durch einen 30 mA-FI-Schutzschalter geschützt werden

Zyklen pro Minute = bis zu 35  
Min. Abstand zwischen Blechen = 50 mm  
Max. Vertikalbewegung = 80 mm  
Max. speicherbare Programme = 650  
Anzahl Sprachen = 13 (weitere geplant)  
Geräuschpegel = unter 85 dB  
Elektrik = komplett mikroprozessorgesteuert

## **HINWEIS:**

Die Mindestabsetzmenge ist von verschiedenen Faktoren abhängig: Rezept, Rührart, Matrizengröße, Tüllengröße und Absetzgeschwindigkeit.  
Zur Orientierung sollten folgende Mindestmengen eingehalten werden:

Makronen	6 g.
Baiser	3 g.
Brandteig	5 g.
Wiener Gebäck	4 g.
Madeleines	4 g.

Setzen Sie sich aber immer mit **Mono Equipment** in Verbindung, wenn ein Produkt nicht im Rahmen der oben genannten Spezifikationen liegt, um die Eignung der „Omega“ für ein spezielles Produkt zu prüfen.

Unsere Maschinen unterliegen stetiger Weiterentwicklung, daher sind technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

- 1 **Verwenden Sie niemals eine Maschine in fehlerhaftem Zustand** und melden Sie alle Schäden umgehend.
- 2 Teile, die mit einem Werkzeug entfernt werden müssen, dürfen **nur von ausgebildeten Technikern** entfernt werden.
- 3  Berühren Sie elektrische Geräte nur mit trockenen Händen (einschließlich Kabel, Schalter und Stecker). **Bewegen Sie Maschinen NIEMALS durch Ziehen an Stromkabeln oder Leitungen.**
- 4 **Der Fußboden um die OMEGA muss stets sauber gehalten werden, um Ausrutschen zu verhindern** - vor allem beim Tragen schwerer Trichter- und Matrizenteile zu und von der Maschine weg.
- 5 Alle Bediener müssen umfassend geschult sein.  
Die Verwendung der Maschine kann gefährlich sein, wenn:
  - die Maschine von **ungeschultem oder unerfahrenem Personal** bedient wird
  - die Maschine nicht für **den vorgesehenen Zweck** verwendet wird
  - die Maschine **nicht korrekt bedient** wird.

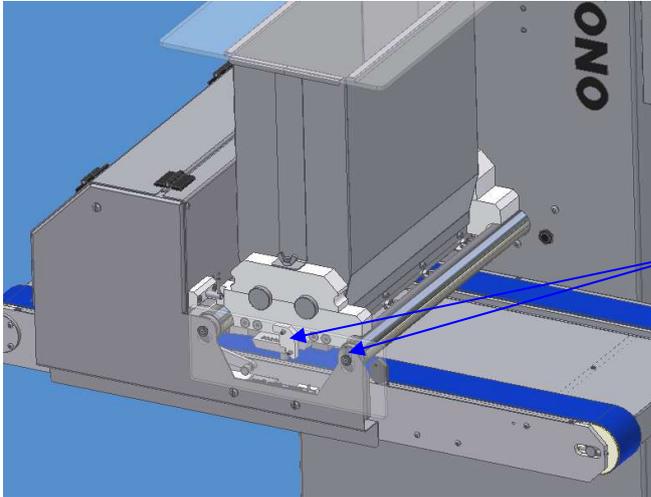
**Zum sicheren Betrieb dieser Maschine sind alle beim Herstellungsprozess angebrachten Sicherheitseinrichtungen sowie die Bedienungsanweisungen in diesem Handbuch erforderlich. Der Besitzer und Betreiber ist für den sicheren Betrieb der Maschine verantwortlich.**

- 6 Personen, die an der Maschine geschult werden, müssen **unmittelbar beaufsichtigt** werden.
- 7  **Die Maschine darf nicht mit fehlenden Abdeckungen oder Schutzblenden betrieben werden.**
- 8  **Bei der Bedienung der Maschine sollte keine weite Kleidung und kein Schmuck getragen werden.**
- 9 Schalten Sie die Maschine **am Hauptschalter aus**, wenn sie nicht in Betrieb ist sowie **vor dem Ausführen von Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten.**

- 10 Der Bäckereileiter oder Bäckereivorarbeiter sollten **täglich Sicherheitsüberprüfungen** an der Maschine durchführen.



- 11 **chut**zBetreiben Sie die Maschine nicht ohne **ordnungsgemäß eingesetzte Matrize und Sblende** am Trichter.



(11) **MIT TRICHTER MATRIZE  
UND SCHUTZBLENDE**



- 12 Da beim Reinigungsvorgang schwere Bauteile gehandhabt werden müssen, wird beim Ausführen solcher Arbeiten das Tragen von **Sicherheitsschuhen** empfohlen.

**FÜR ALLE REINIGUNGS- UND WARTUNGSARBEITEN  
MUSS DIE MASCHINE VON DER STROMVERSORGUNG  
GETRENNT SEIN.**



1. Vergewissern Sie sich, dass der Absetzer ordnungsgemäß an die Stromversorgung angeschlossen ist, die entsprechenden Angaben finden Sie auf dem Typenschild an der Seite der Maschine.



Die Versorgung dieser Maschine muss durch einen 30 mA-FI-Schutzschalter geschützt werden

2. Vergewissern Sie sich, dass die korrekten Sicherungen in der Stromversorgung vorhanden sind.
3. Positionieren Sie die Maschine in der richtigen Position zum Arbeiten und verriegeln Sie die beiden Verriegelungsräder, um die Bewegung zu stoppen.

## 6.0 ISOLIERUNG



**IM NOTFALL DIE MASCHINE AM TRENN-SCHALTER AN DER WAND AUSCHALTEN ODER DEN NOT-AUS-KNOPF DRÜCKEN.**

*Drehen Sie die Notstopptaste im Uhrzeigersinn, um sie zu lösen.* ↻



**NOTSTOPPTASTE**

## **HINWEIS:**



- Reinigungsarbeiten dürfen nur von umfassend geschulten Personal ausgeführt werden.
- Vor jeder Reinigung Maschine von der Stromversorgung trennen.
- Nicht mit Dampf oder Wasserstrahl reinigen.

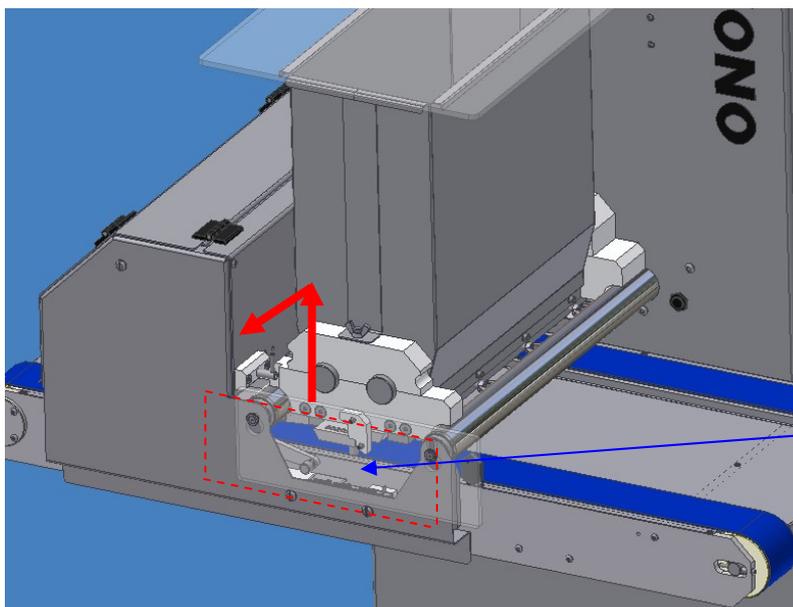
**Keine ätzenden oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.**

Alle Außenflächen der Maschine sollten täglich mit warmer Seifenlauge abgewischt werden.

## **TRICHTER FÜR FESTEN UND WEICHEN TEIG BEIM WECHSEL DER TEIGART**

*Beim Wechsel der Teigart sollten der Zuführtrichter, die Pumpeneinheit, die Matrize, die Tüllen usw. aus der Maschine entfernt und zur gründlichen Reinigung auseinandergenommen werden.*

1. Obere Sicherheitsabdeckung öffnen und Teigreste aus dem Zuführtrichter entfernen.
2. Vordere durchsichtige Sicherheitsabdeckung abheben.



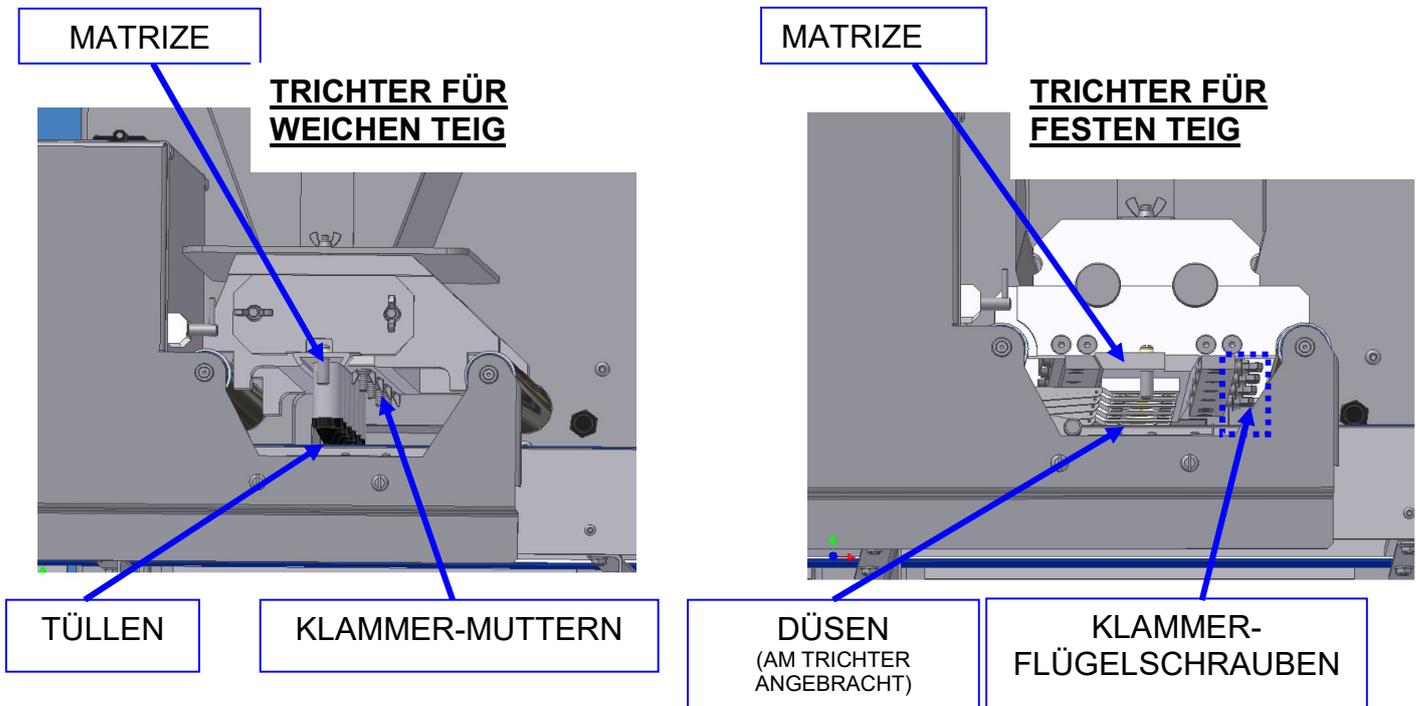
**SICHERHEITS-  
ABDECKUNG**

NOTIZ  
Guard kann aus Kunststoff oder  
Metall je nach Maschinenmodell

- Muttern oder Flügelschrauben (je nach Trichterart) an der Klammer lockern. Matrize durch Schieben aus der Pumpeneinheit entfernen, um nachfolgende Beschädigung zu vermeiden.

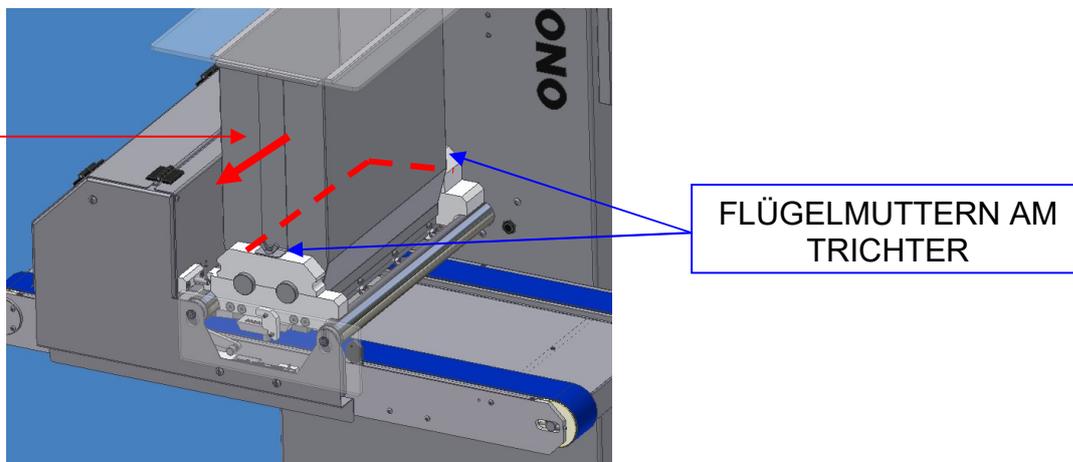
**HINWEIS:**

Die Flügelschrauben müssen zur Entnahme der Matrize aus der Pumpeneinheit nur leicht gelockert werden. Wenn sie zu sehr gelockert werden, muss die Matrize gestützt werden.



- Um Gewicht und Umfang zu reduzieren trennen Sie noch an der Maschine durch Abschrauben der Flügelmutter den leeren Trichter von der Pumpeneinheit.

Um Zugang zur inneren Flügelmutter zu bekommen, schieben Sie den Trichter leicht vom Gehäuse weg (auf den Halterungen belassen) - dadurch wird auch die Pumpeneinheit von der Antriebswelle getrennt.



Stellen Sie sicher, dass die Muttern nicht verloren gehen.

# TRICHTER FÜR WEICHEN TEIG



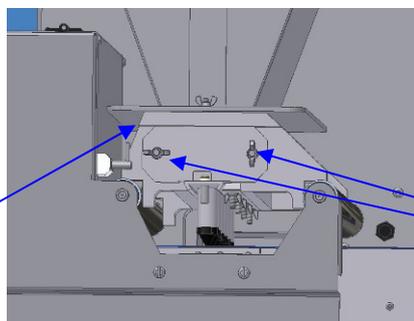
## **WARNUNG:**

**Der Zuführtrichter und die Pumpeneinheit wiegen über 25 kg und müssen von zwei Personen angehoben oder noch an der Maschine in kleinere Einheiten zerlegt werden.**

Achten Sie darauf, die Dichtungen des Trichters während Reinigung, Zusammenbau und Aufbewahrung nicht zu beschädigen.

1. Nach Entfernen des Zuführtrichters prüfen Sie den Zustand der Trichterdichtung.
2. Schrauben Sie die Sicherungsmuttern an der Abschlusskappe auf der zugänglichen Seite der Pumpeneinheit ab. *(Stellen Sie sicher, dass die Muttern nicht verloren gehen.)*

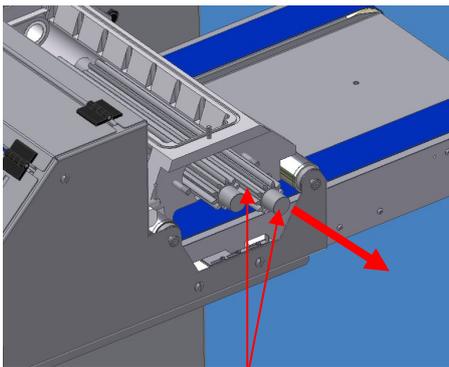
DICHTUNG DES  
TRICHTERS



ABSCHLUSS-  
KAPPENMÜTTERN

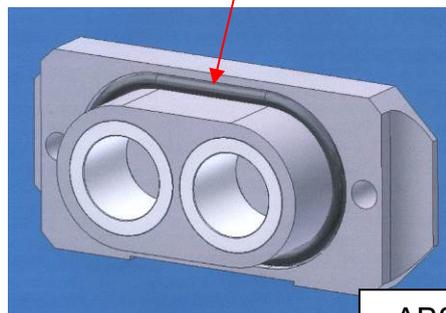
3. Nehmen Sie die Abschlusskappe mit dem Pumpengetriebe ab.

*Stellen Sie sicher, dass der O-Dichtungsring an der Innenseite der Abschlusskappe bei der Reinigung nicht beschädigt wurde.*



PUMPENGETRIEBE  
MIT ABSCHLUSSKAPPE ENTFERNEN  
(NICHT DARGESTELLT)

O-RING IN NUT



ABSCHLUSSKAPPE

4. Entfernen Sie die verbleibende Pumpeneinheit aus der Maschine und entfernen Sie die verbleibende Abschlusskappe, um die Pumpenbauteile für die Reinigung auseinander zu nehmen.

# TRICHTER FÜR FESTEN TEIG

Omega  
PLUS



## **WARNUNG:**

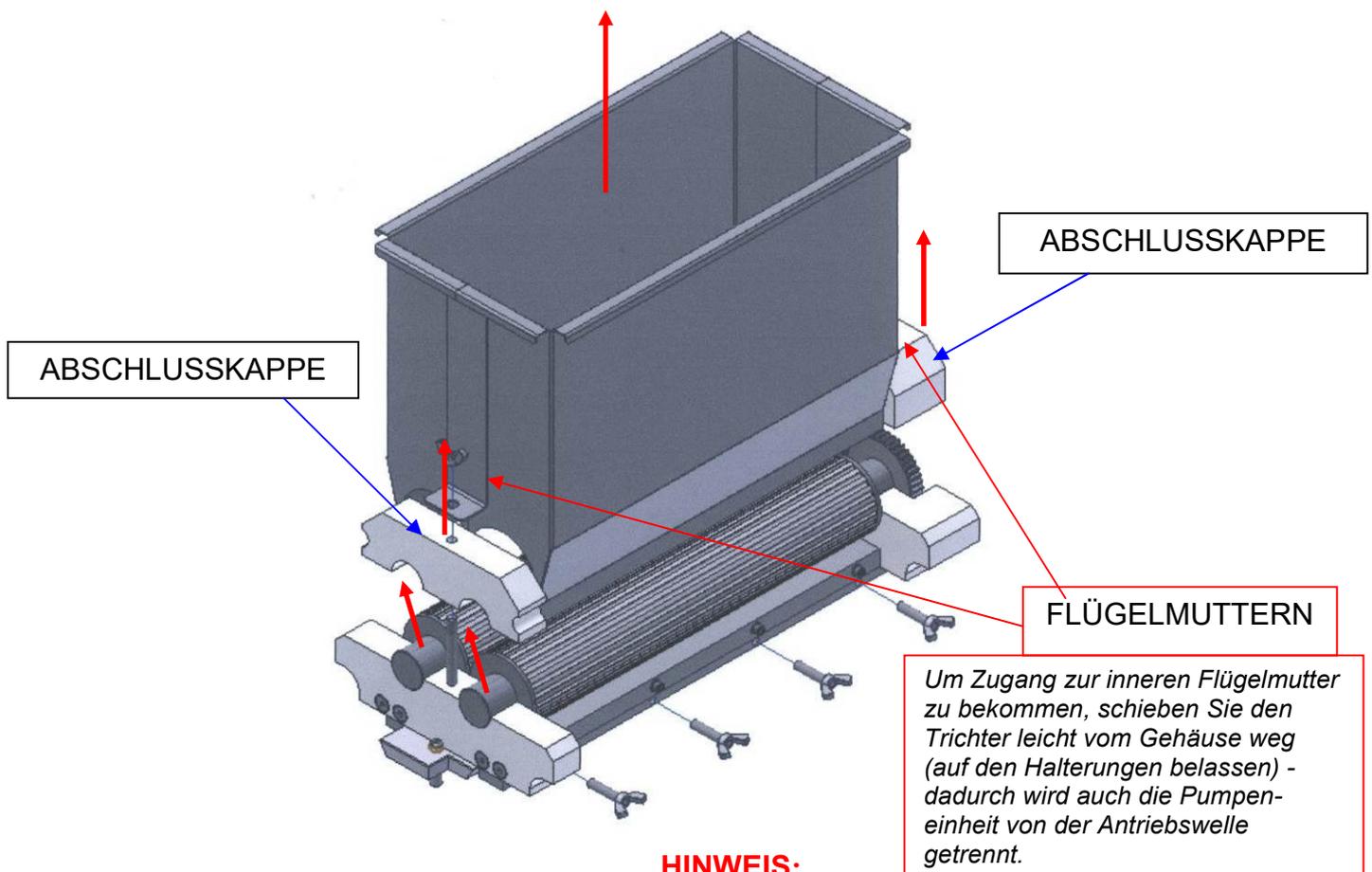
**Der Zuführtrichter und die Pumpeneinheit wiegen über 25 kg und müssen von zwei Personen angehoben oder noch an der Maschine in kleinere Einheiten zerlegt werden.**

Um Gewicht und Umfang zu reduzieren, trennen Sie noch an der Maschine durch Abschrauben der Flügelmuttern den leeren Trichter von der Pumpeneinheit.

*(Stellen Sie sicher, dass die Muttern nicht verloren gehen.)*

Die Pumpeneinheit ist jetzt leichter und kann einfacher entfernt werden.

1. Heben Sie die beiden oberen Plastik-Abschlusskappen ab.
2. Entfernen Sie durch vertikales Heben nacheinander beide Getriebe aus der Einheit.
3. Entfernen Sie die verbleibende Pumpeneinheit zur Reinigung aus der Maschine.



## **HINWEIS:**

**Reinigen Sie diese Teile nur mit warmer Seifenlauge. Sie sollten vor dem Wiedereinbau abgespült und gründlich getrocknet werden.**

**Die Teile dürfen niemals fallengelassen werden.**

**Lassen Sie keine Teile im Trichter.**

## 8.0 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Für beste Produktergebnisse und störungsfreien Betrieb:

- ✓ sollte der Absetzer auf einer **ebenen Fläche** stehen,
- ✓ sollten **flache Bleche** mit gleichbleibender Länge und Breite sowie Material und Kantenabmessungen verwendet werden,
- ✓ sollten nur **unbeschädigte** Tüllen und Matrizen verwendet werden,
- ✓ sollte die Maschine stets **sauber** sein.



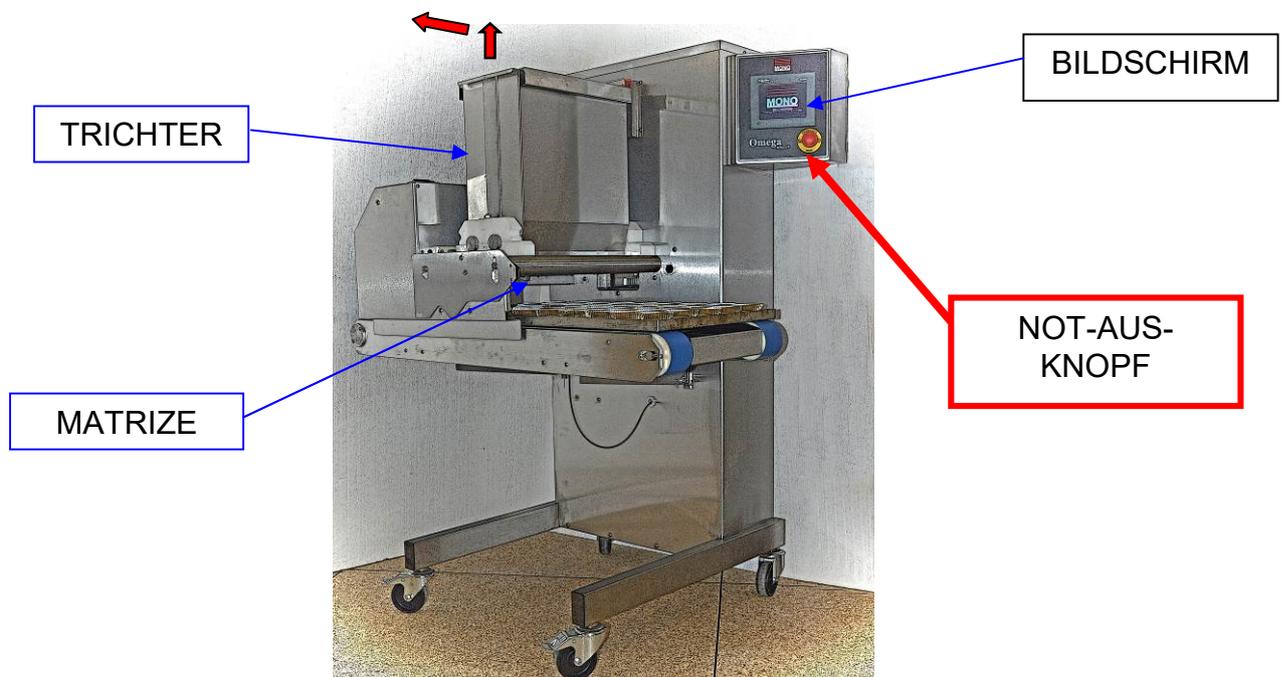
## 9.0 VORBEREITUNG INBETRIEBNAHME

Omega  
PLUS

Die Verwendung von Vorlagen und / oder Zubehör, die nicht produziert oder geliefert werden  
MONO-Garantie des Gerätes erlischt

- 1 Wählen Sie Matrize und Tüllen (und Schneiderahmen, bei Verwendung eines Drahtschneidearms) und setzen Sie diese gemäß Abschnitt 9a und 9b (folgende Seiten) ein. Füllen Sie den Teig in den Trichter ein und schließen Sie die Trichterabdeckung.

*Bei der Verwendung von schweren Teigen wird empfohlen, die Innenseite des Trichters mit Pflanzenöl zu fetten; bei leichteren Teigen wie Baiser sollte mit Wasser angefeuchtet werden. Das Öl bzw. Wasser sorgt dafür, dass der Teig an den Wänden des Trichters gleitet und verhindert das Eindringen von Luft.*



- 2 Schließen Sie das Stromkabel an die Stromversorgung an. Vergewissern Sie sich, dass der Not-Aus-Knopf freigegeben ist (falls erforderlich im Uhrzeigersinn drehen).
- 3 Wählen Sie ein bestehendes Programm oder erstellen Sie mithilfe der Menüs auf dem Bildschirm ein neues Programm. (Siehe Abschnitt 10 Betrieb)
- 4 Die Maschine ist jetzt betriebsbereit.

## 9a TRICHTER EINSETZEN

Omega  
PLUS

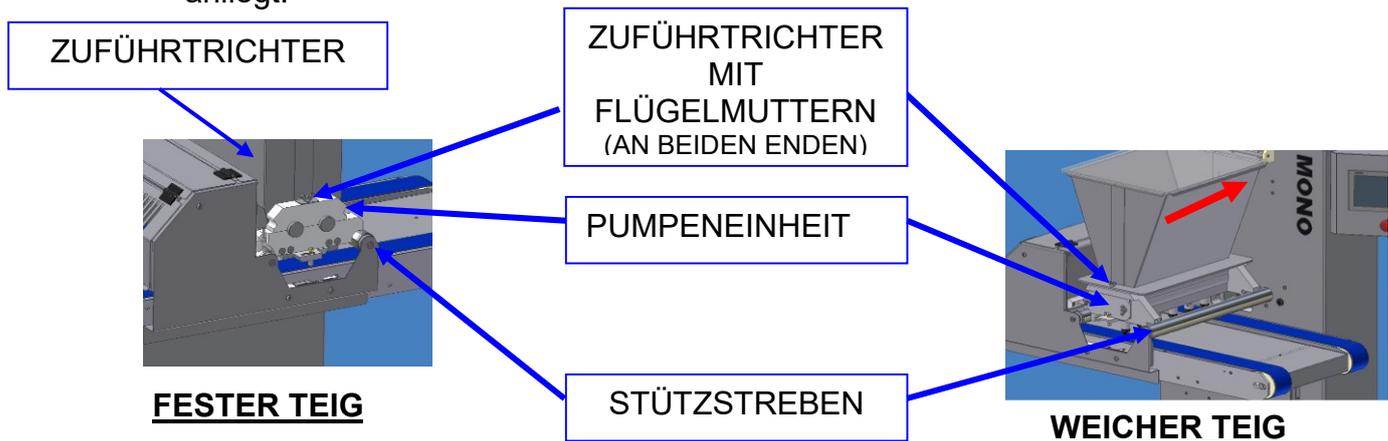
**BEIM EINSETZEN VON TRICHTER UND PUMPENEINHEIT BITTE VORSICHTIG VORGEHEN, DA BEI EINIGEN MODELLLEN DAS GEWICHT ÜBER 25 kg LIEGT.**

**Die Einheit muss von zwei Personen gehoben oder vor dem Einbau in die Maschine in kleinere Einheiten zerlegt werden.  
DER FUSSBODEN UM DIE MASCHINE HERUM MUSS SAUBER SEIN**

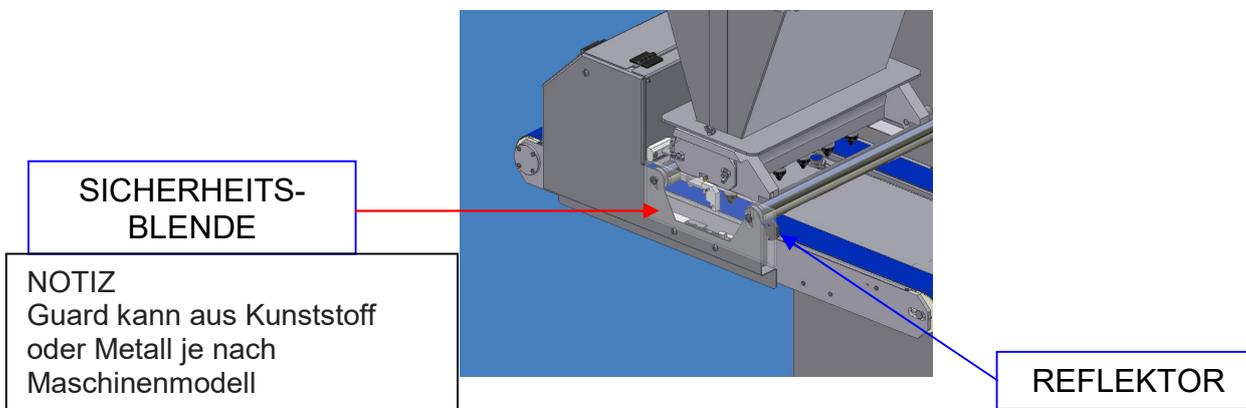


Um Gewicht und Umfang zu reduzieren, bauen Sie die Trichtereinheit in zwei Schritten ein - zuerst die Pumpeneinheit auf die Stützstreben, dann den Zuführtrichter auf die Pumpeneinheit.

- 1 Richten Sie die Getriebewelle der Pumpeneinheit an der Antriebswelle der Maschine aus.
- 2 Setzen Sie den Trichter auf die Pumpeneinheit und sichern Sie ihn mit den Flügelmuttern.
- 3 Schieben Sie den Trichter entlang der Stützstreben, bis er ganz an der Maschine anliegt.



- 4 Nach Einsetzen des Trichters **MUSS** die Sicherheitsblende wieder eingesetzt werden, der Reflektor zeigt in Richtung Maschinengehäuse.



**MASCHINE NICHT OHNE TRICHTER VERWENDEN**

## 9b MATRIZE EINSETZEN

- **Weicher Teig**

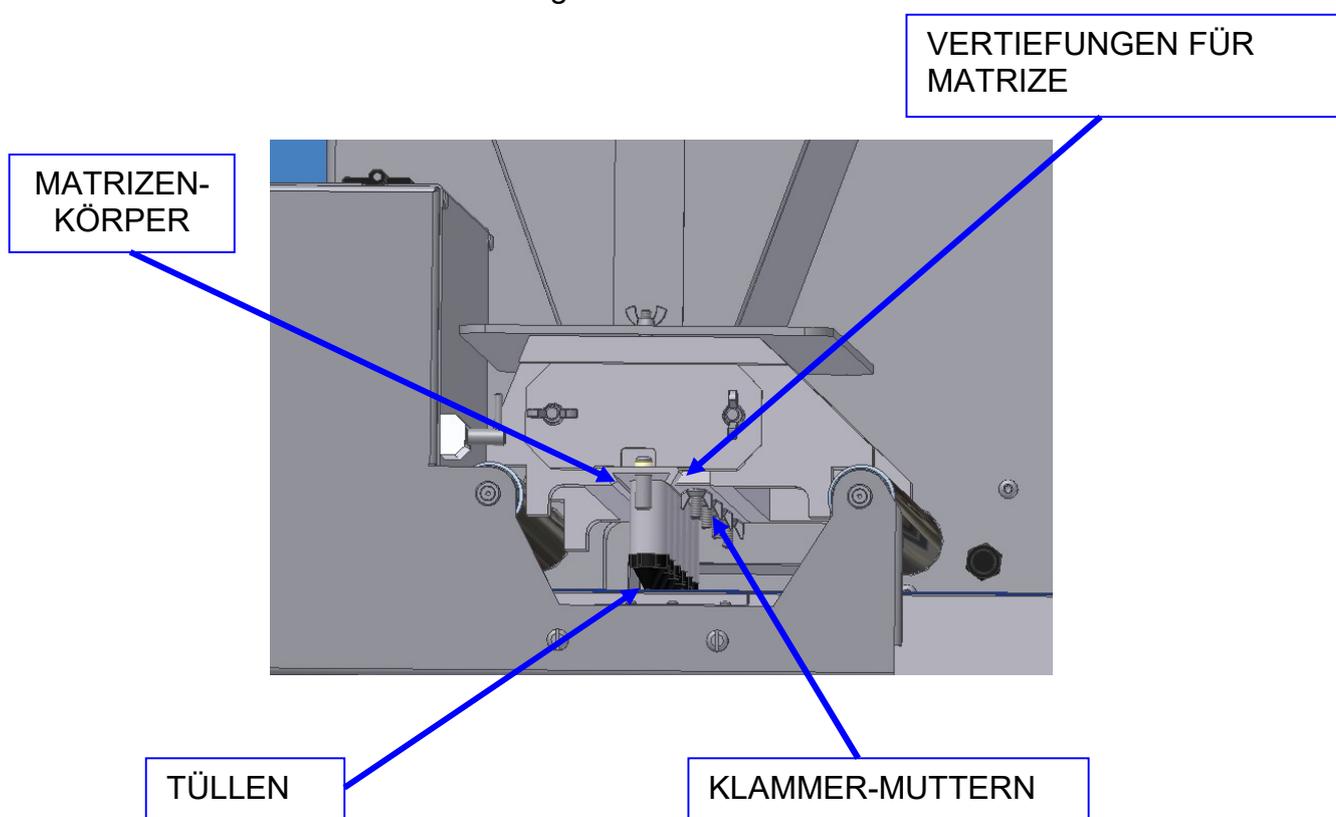
Nicht-rotierende Matrizen können mit Tüllen versehen werden. Dazu müssen die Tüllen in die Gewindeöffnungen geschraubt werden.

Bei rotierenden Matrizen können Plastiktüllen in die Tüllenhalter geschraubt werden (gerade oder versetzt).

ODER

Metalltüllen, die mit einer separaten Mutter gesichert werden.

- 1 Gewünschte Matrize und Tüllen wählen.  
(Tüllen sind nicht erforderlich für flächige, versetzte oder stumpfe Matrizen.)
- 2 Tüllen an der Matrize befestigen:



- 3 Schieben Sie die Matrize in die entsprechende Vertiefung am Sockel der Pumpeneinheit, bis der Endanschlag in Position ist.
- 4 Ziehen Sie die Muttern an der Klammer (an der Unterseite der Pumpeneinheit) an, um die Matrize zu sichern.

**HINWEIS:** Wenn die Muttern nicht sicher angezogen sind, kann Teig austreten, was das Absetzgewicht beeinträchtigen kann.



**MASCHINE NICHT OHNE TRICHTER VERWENDEN**

## **BEVOR SIE GERADE & OFFSET Düsenhalter "O" Ringe müssen angebracht sein**

Düsenhalter stellen die Mittel zur Befestigung Standard-Kunststoff-Düsen mit den weichen Teig Dreh-Vorlagen und die Dichtungsringe müssen vor der Verwendung eingebaut werden und muss eventuell ausgetauscht werden gelegentlich um einen korrekten Betrieb zu gewährleisten.

"O" Ring TEILENR = A900-12-010 (Lieferung in Beuteln à 20)



LOOP FIRST RING OVER END



SLIDE RING DOWN TO GROOVE



FIRST RING IN CORRECT POSITION



LOOP SECOND RING OVER END



SLIDE RING DOWN TO SECOND GROOVE,  
PASSING OVER FIRST RING



SECOND RING IN CORRECT POSITION

## • Fester Teig

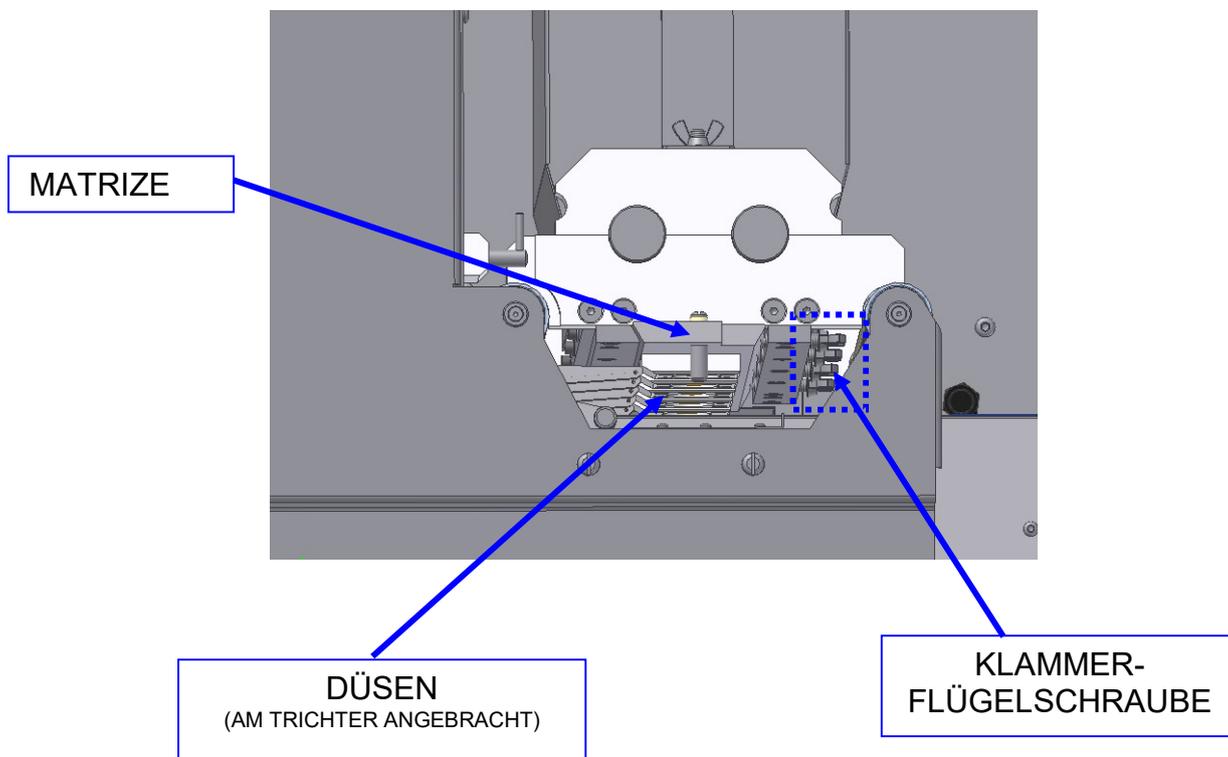
Nicht-rotierende Matrizen, die mit Tüllen versehen werden können, diese müssen mit einer separaten Mutter gesichert werden. (Tüllen sind nicht erforderlich für flächige Matrizen oder die Verwendung mit Drahtschneidarm.)

Bei rotierenden Matrizen müssen die Tüllen mit einer separaten Mutter gesichert werden.

- 1 Gewünschte Drahtschneidematrize oder Matrize und Tüllen wählen.
- 2 Tüllen mit Spezialmutter am Matrizenkörper anbringen (falls erforderlich):
- 3 Matrize in Position schieben und die Flügelschrauben per Hand anziehen.

### **HINWEIS:**

*Die Flügelschrauben müssen zur Entnahme der Matrize aus der Pumpeneinheit nur leicht gelockert werden. Wenn sie zu sehr gelockert werden, muss die Matrize während des Anziehens der Schrauben gestützt werden.*

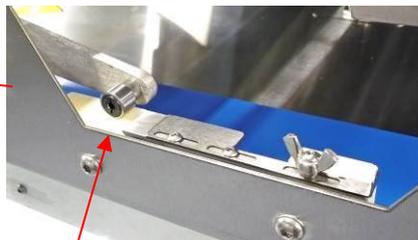
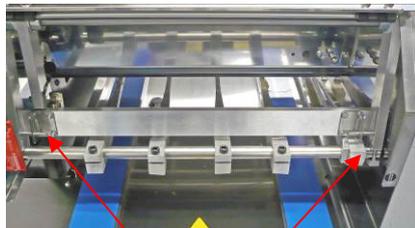


**MASCHINE NICHT OHNE TRICHTER VERWENDEN**

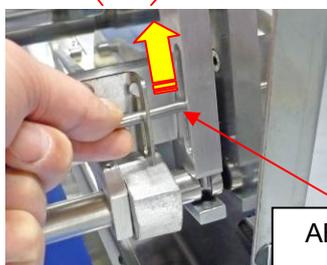
## MIT OPTION DRAHTSCHNEIDARM

### FINGER FÜR DRAHTSCHNEIDER EINSETZEN

1. Wählen Sie die zur Matrize passenden Drahtschneidefinger, d.h. die Anzahl muss der Anzahl der Düsen auf der Matrize entsprechen.
2. Entfernen Sie Absenkstifte des Arms und und setzen Sie den Schneiderahmen in den Arm ein. Stellen Sie sicher, dass die Nachlaufrolle auf der Nockenbahn platziert ist.



NACHLAUFROLLE

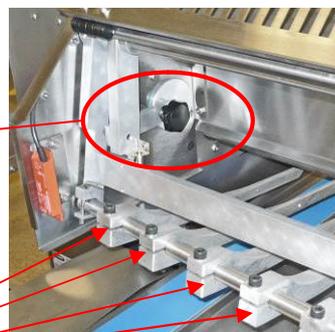


ABSENKSTIFTE

3. Absenkstifte wieder einsetzen.
4. Entfernen Sie den Motorfreigabeknopf und schieben Sie die Finger vorwärts, um den Draht an den Düsen auszurichten.
- 5.



MOTORFREIGABEKNOPF

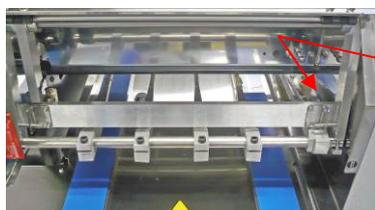


BOLZEN ZUR FINGERAUSRICHTUNG

6. Justieren Sie einzelne Fingerbolzen, um den Draht so anzuheben, dass er an der Unterseite der Düsen an der Matrize anliegt.

OR

Justieren Sie die Federschraube, um alle Finger gleichzeitig nach oben oder unten zu bewegen.



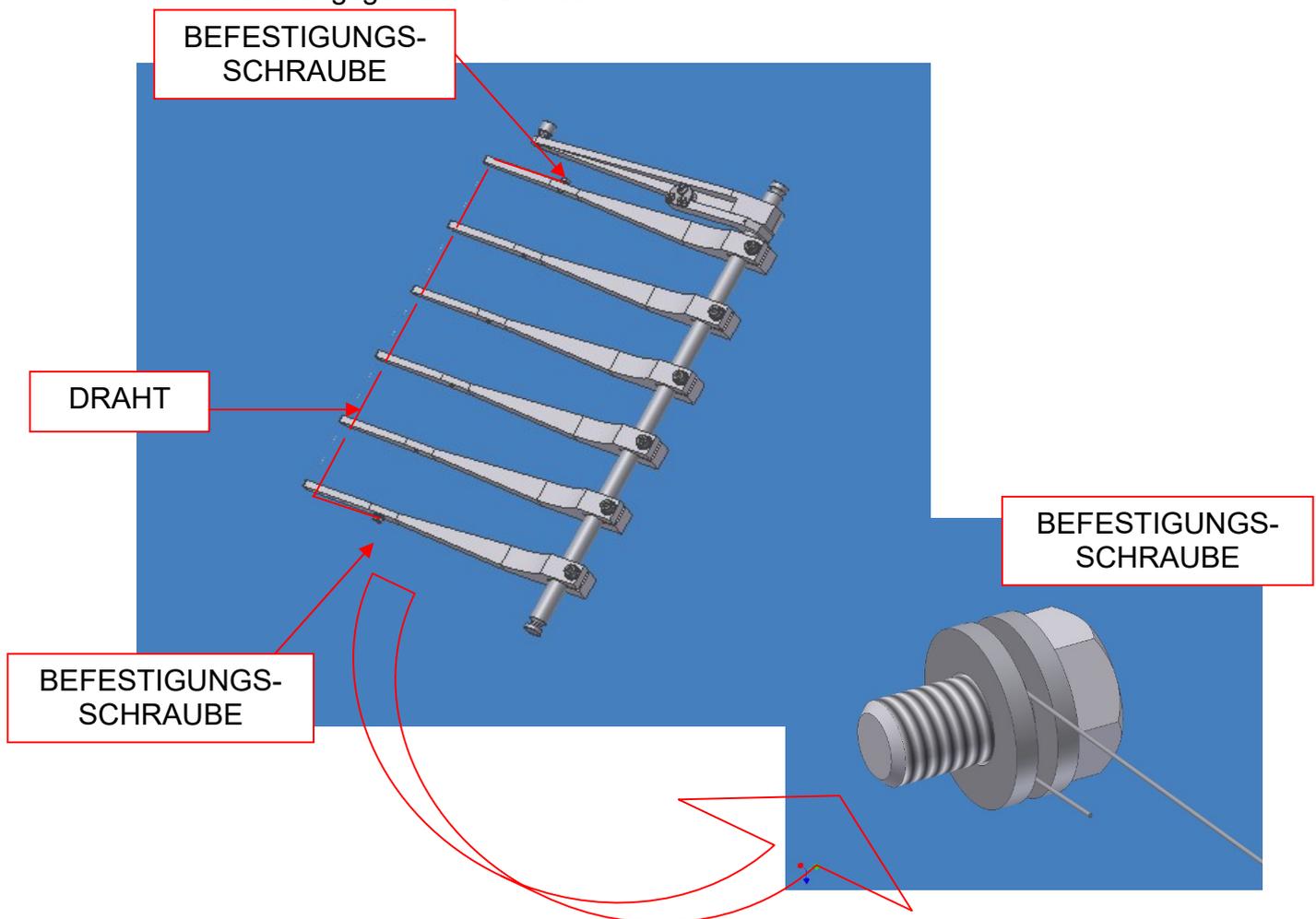
FEDERSCHRAUBE ZUR EINSTELLUNG

## MIT OPTION DRAHTSCHNEIDARM

### DEFEKTEN DRAHT AUSTAUSCHEN

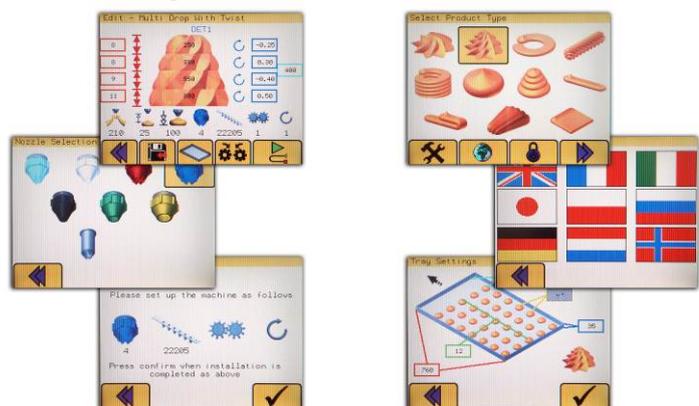
STELLEN SIE VOR ERNEUTER INBETRIEBNAHME NACH ERSETZEN DES DRAHTS SICHER, DASS ALLE TEILE DES DRAHTS GEFUNDEN WURDEN.

1. Entfernen Sie die Finger aus der Maschine.
2. Entfernen Sie den gerissenen Draht.
3. Führen Sie einen neuen Draht um die Schraube zwischen den Unterlegscheiben und ziehen Sie die Schraube an.
4. Führen Sie den Draht durch die Öffnung am Ende jedes Fingers.
5. Führen Sie den neuen Draht um die andere Schraube zwischen den Unterlegscheiben. Fest anziehen und Schraube anziehen. (Der Draht sollte wie ein Gitarrensaiten gespannt sein.)
6. Setzen Sie die Finger wieder in die Maschine ein und prüfen Sie den ordnungsgemäßen Betrieb.



# 10.0 BEDIENUNG „OMEGA PLUS“

Omega  
PLUS



Alle Funktionen können durch Berühren Bereiche auf dem Bildschirm  
mit dem Finger bedient werden  
Verwenden Sie KEINE Druck oder harte Gegenstände

# BEDIENUNGSSCHLÜSSEL FÜR NACHFOLGENDE ANLEITUNG

**BLAU = BETRIEB**

FOLGEN SIE DEN BLAUEN PFEILEN UND KÄSTEN ZUM BETRIEB DES ABSETZERS MIT BEREITS GESPEICHERTEN PROGRAMMEN

**ROT = EINSTELLUNGEN ÄNDERN**

FOLGEN SIE DEN ROTEN PFEILEN UND KÄSTEN ZUM ÄNDERN DER EINSTELLUNGEN UND PROGRAMMERSTELLUNG

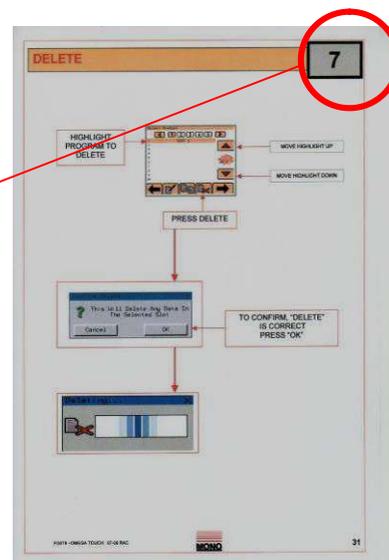
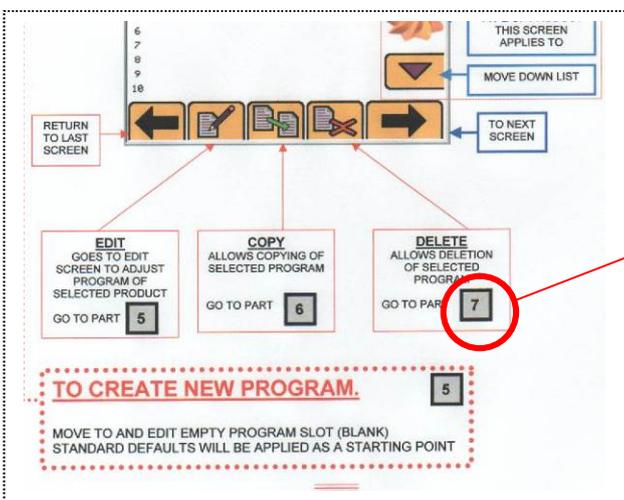


**= TASTATUREINGABE ERFORDERLICH**

WENN DIE TASTATUR ERSCHEINT, MUSS EIN CODE EINGEGEBEN WERDEN DURCH BERÜHREN DER ZAHLEN IN DER RICHTIGEN REIHENFOLGE.

WENN IN DER BESCHREIBUNG EIN GRAUER KASTEN ANGEZEIGT WIRD, Z.B. **7**, SPRINGEN SIE ZU DER ENTSPRECHENDEN SEITE IN DER ANLEITUNG.

(OBEN RECHTS AUF JEDER SEITE)



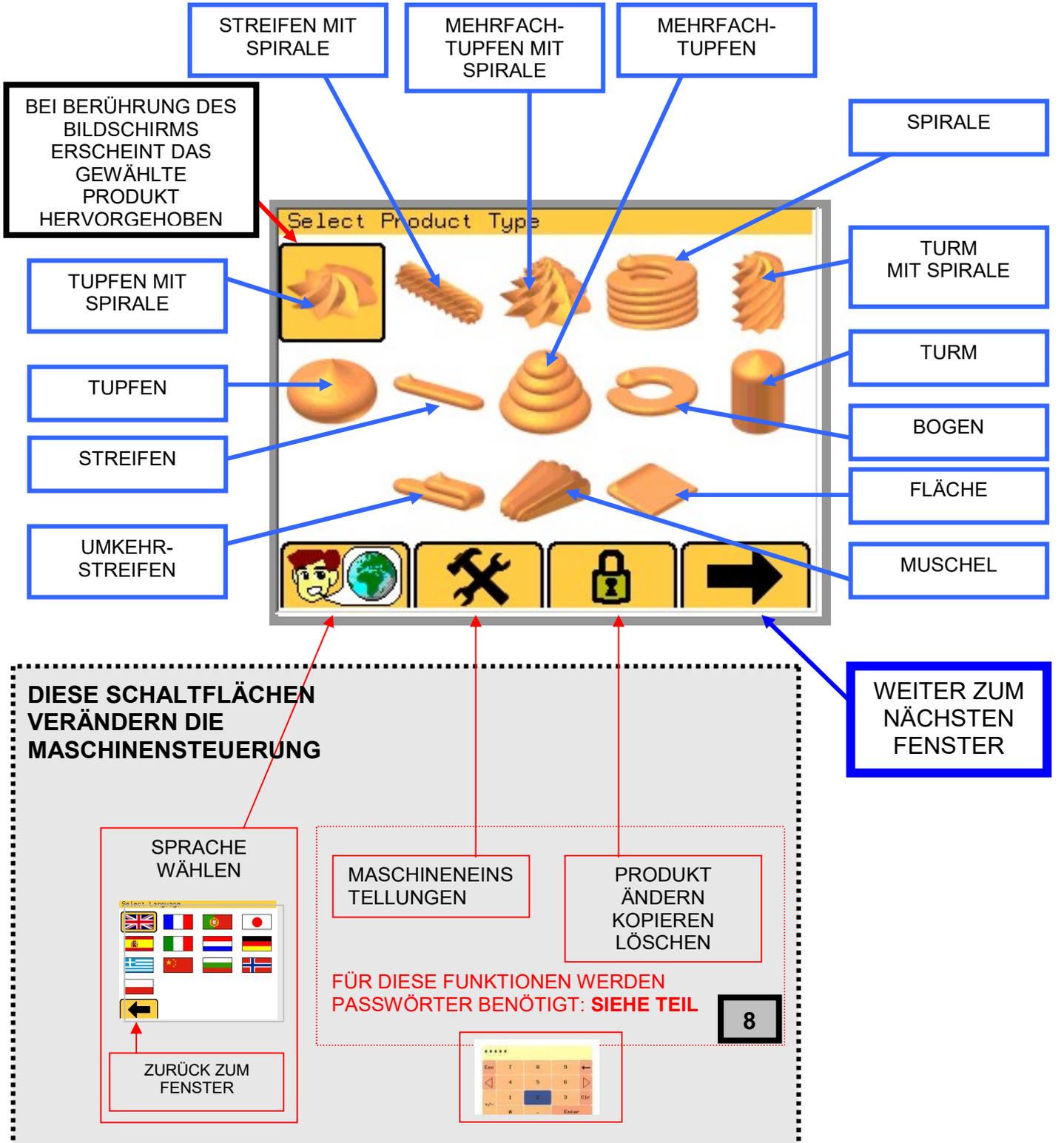
# PRODUKT WÄHLEN

ABZUSETZENDES PRODUKT WÄHLEN ODER  
NEUES PROGRAMM ERSTELLEN

1

Alle Funktionen können durch Berühren Bereiche auf dem Bildschirm mit dem Finger bedient werden  
Verwenden Sie KEINE Druck oder harte Gegenstände

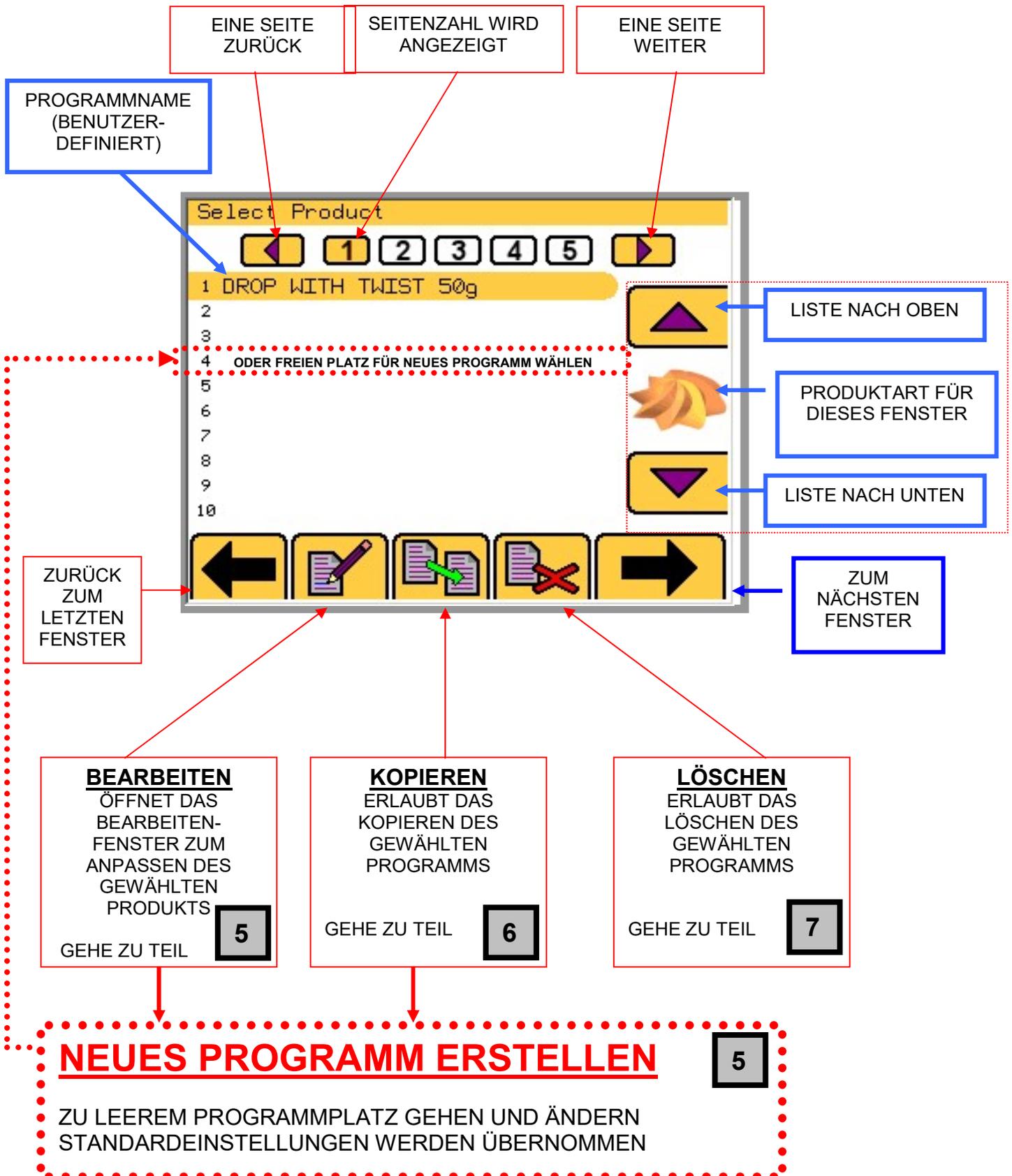
**WÄHLEN SIE DURCH BERÜHREN DAS GEWÜNSCHTE PRODUKT  
DANN MIT → ZUM NÄCHSTEN FENSTER**



# GESPEICHERTES PRODUKT WÄHLEN

ODER FREIEN PLATZ FÜR NEUES PROGRAMM WÄHLEN

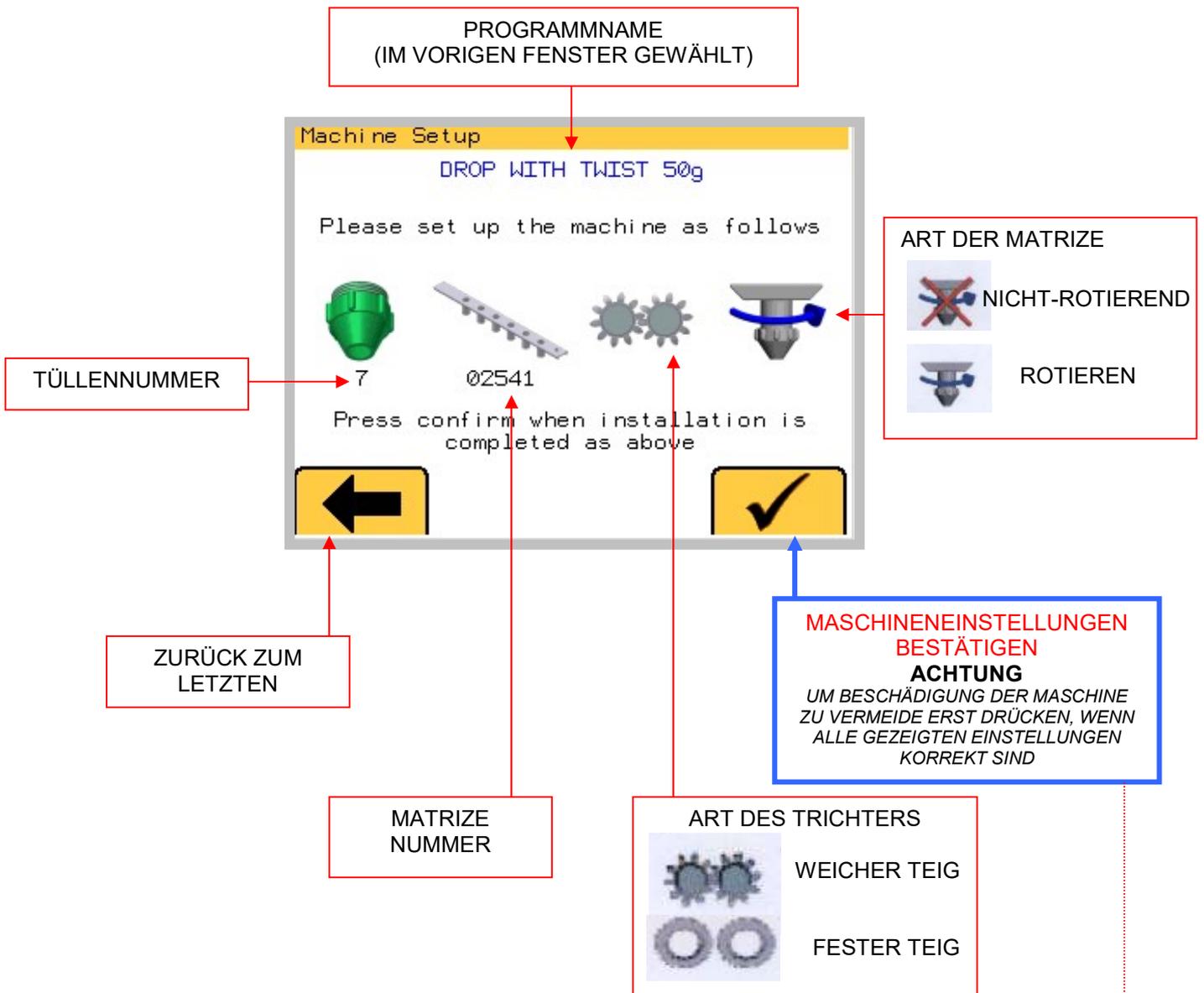
2



# MASCHINENEINSTELLUNGEN BESTÄTIGEN

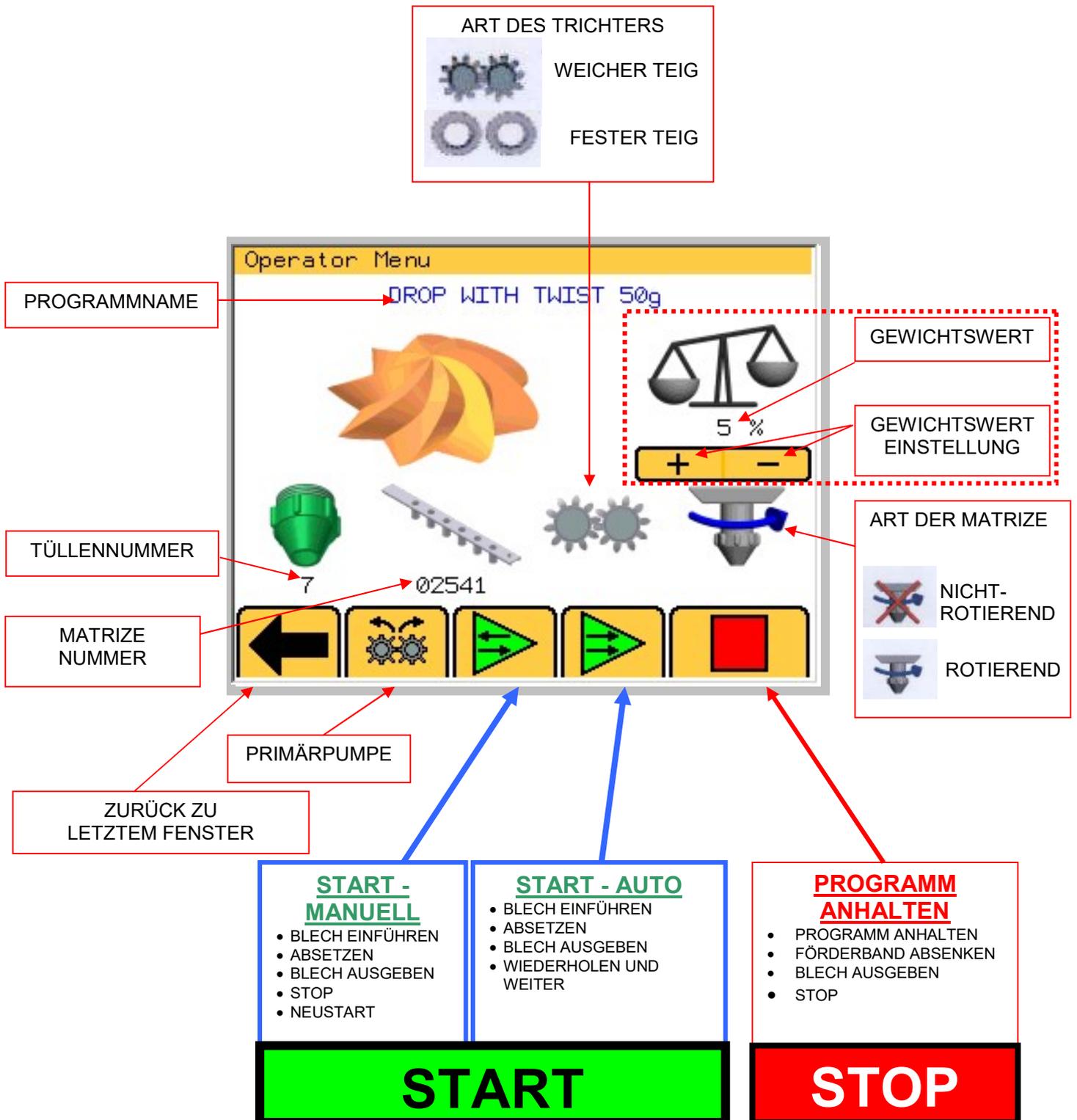
3

MASCHINE MUSS WIE IM FENSTER GEZEIGT EINGESTELLT WERDEN.  
DANN SCHALTFLÄCHE „BESTÄTIGEN“ DRÜCKEN.



**UM BESCHÄDIGUNG DER MASCHINE ZU VERMEIDEN  
SCHALTFLÄCHE „BESTÄTIGEN“ ERST DRÜCKEN, WENN ALLE MASCHINENTEILE  
WIE IM FENSTER GEZEIGT EINGESTELLT SIND.**

MASCHINE IST WIE IM FENSTER GEZEIGT EINGESTELLT.  
DIESES FENSTER STEUERT DIE VOM BEDIENER GEFORDERTEN

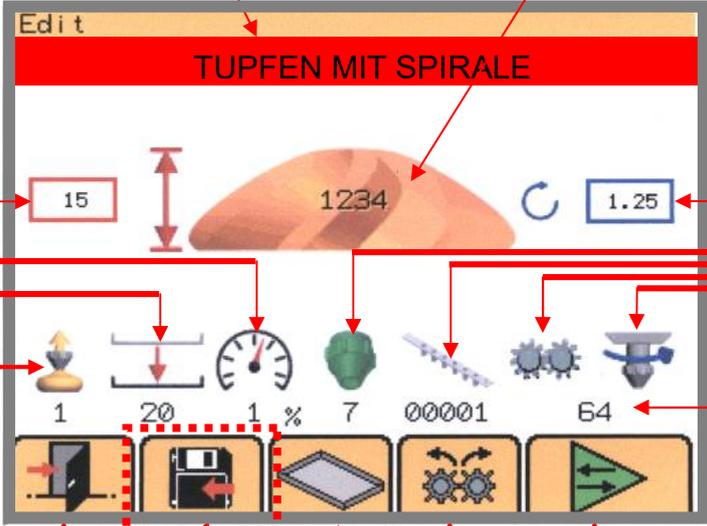


# FENSTER ÄNDERN UND SPEICHERN

**BEISPIEL:  
TUPFEN MIT  
SPIRALE**

PROGRAMMNAME  
MUSS ZUM SPEICHERN  
EINGEGEBEN WERDEN

PRODUKTMENGE  
DIES IST EINE EINSTELLZAHL UND  
GIBT NICHT DIE TATSÄCHLICHE  
MENGE AN.



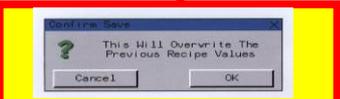
TÜLLENHÖHE (mm)  
ÜBER OBERFLÄCHE BLECH

TÜLLENDREHUNGEN  
ANZAHL DER  
UMDREHUNGEN WÄHREND  
EINES ABSETZZYKLUS

FENSTER VERLASSEN



**ÄNDERUNGEN SPEICHERN**



RÜCKSAUGMENGE

TISCH  
ANLAUFDISTANZ (mm)

GESAMTGE-  
GESCHWINDIGKEIT MASCHINE  
(% VON MAX)

BLECH  
EINGEBEN  
EINSTELLUNGS  
FENSTER  
**GEHE ZU  
TEIL 5A**

**HINWEIS:**  
ROTER HINTERGRUND BEI  
EINSTELLUNGEN  
ZEIGT AN, DASS DER WERT  
KORRIGIERT WERDEN MUSS

MAX. HÖHE FÜR  
TRICHTER/MATRIZE  
KOMBINATION

START  
MANUELLE BETRIEBUNG

PRIMÄRPUMPE  
(GEZEIGT FÜR WEICHEN TEIG)

ART DER MATRIZE  
ROTIEREND  
NICHT-ROTIEREND

TRICHTER WÄHLEN  
FESTER TEIG  
WEICHER TEIG

MATRIZENUMMER  
MIT TASTATUR EIN-  
GEBEN (ERSCHEINT BEI  
DRÜCKEN)

TÜLLENART WÄHLEN



**BEISPIEL:  
MEHRFACHTUPFEN  
MIT SPIRALE**

ABSETZMENZE FÜR JEDE LAGE

EINSTELLUNG FEHLERANZEIGE  
BEI FALSCHER EINGABE ERSCHEINT KASTEN ROT

TÜLLENHÖHE (mm) FÜR JEDE LAGE

TÜLLENHÖHE (mm) AB BLECH

ANZAHL UMDREHUNGEN FÜR JEDE LAGE (NEGATIVE WERTE MÖGLICH)

ANDERE EINSTELLUNGEN SIEHE VORHERGEHENDE SEITE

HAUPTPUMPE (DARGESTELLT FÜR FESTEN TEIG)

**BEISPIEL:  
FLÄCHE /  
STREIFEN**

ABSETZMENZE FÜR PRODUKTANFANG

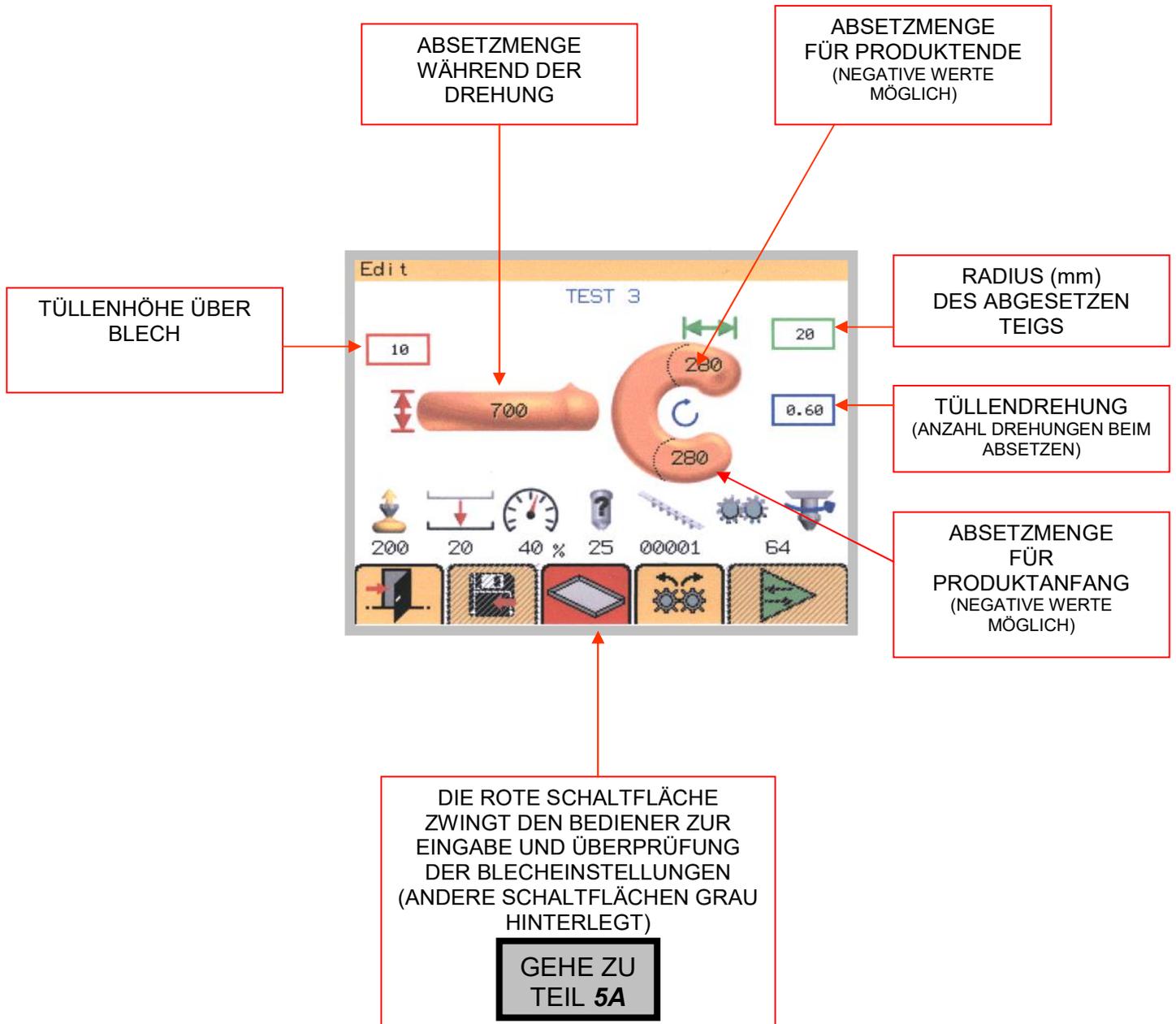
ABSETZMENZE FÜR LÄNGE

ABSETZMENZE FÜR PRODUKTENDE (NEGATIVE WERTE MÖGLICH)

LÄNGE (mm) BLECHBEWEGUNG

TÜLLENHÖHE ÜBER BLECH

**BEISPIEL:  
„C“-FORM  
(BOGEN)**





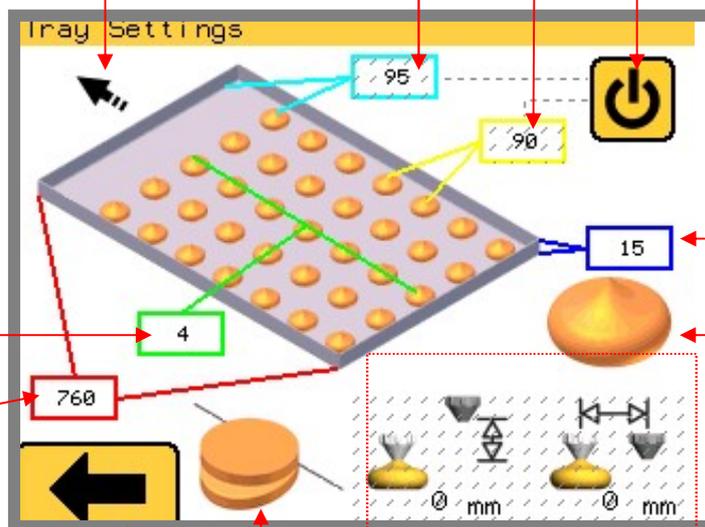
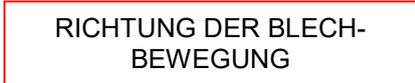
FENSTER BERÜHREN UND WERTE MIT TASTATUR EINGEBEN

ABSTAND (mm) ZU 1. REIHE AUF BLECH  
(BEI VERWENDUNG MANUELLER ÜBERSTEUERUNG)

ABSTAND (mm) ZWISCHEN REIHEN  
(BEI VERWENDUNG MANUELLER ÜBERSTEUERUNG)

MANUELLES ÜBERSTEUERN FÜR REIHENABSTAND AN/AUS

RICHTUNG DER BLECH-BEWEGUNG



ANZAHL REIHEN PRO BLECH

BLECHKANTE HÖHE (mm)

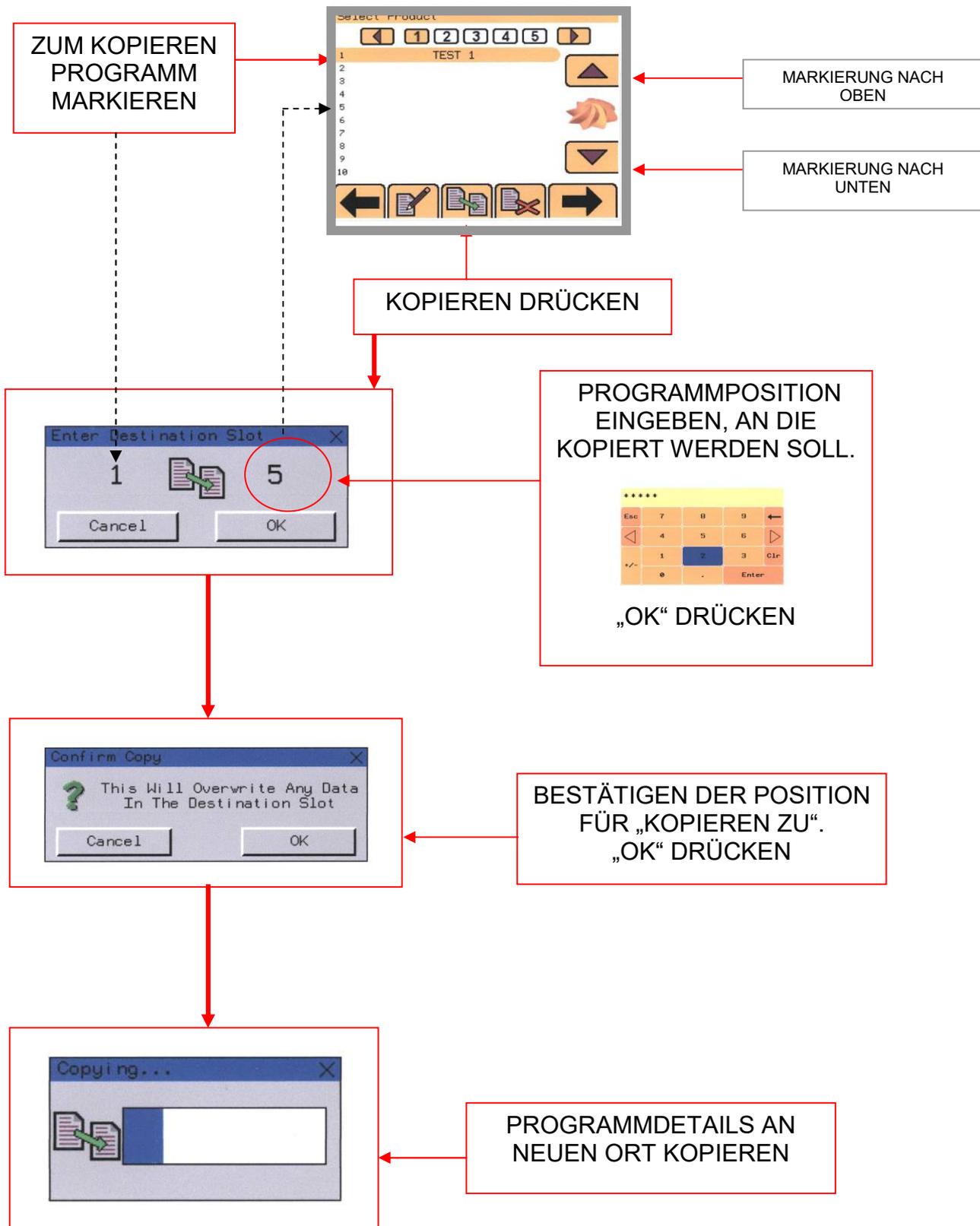
PRODUKTART

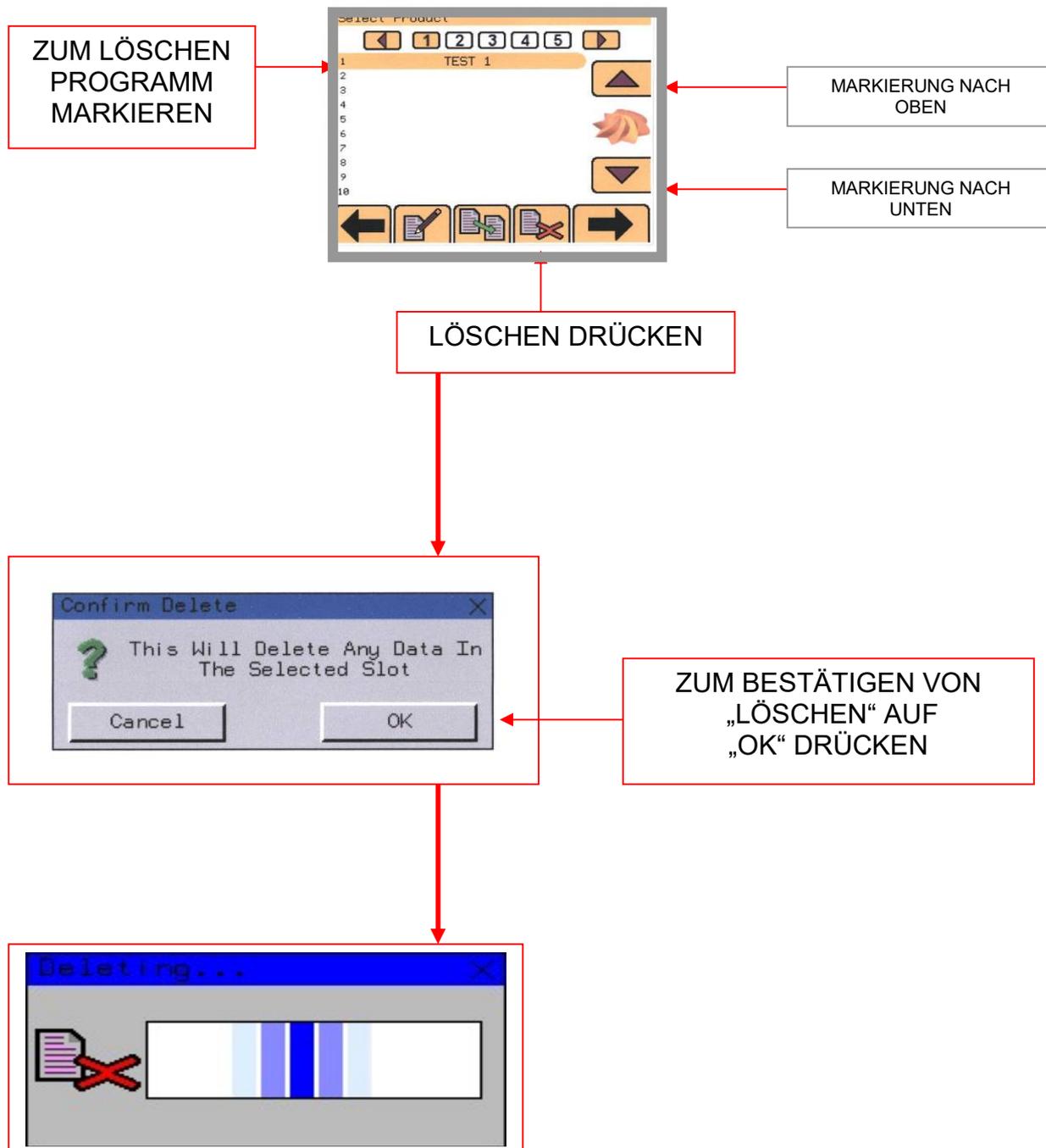
BLECHLÄNGE (mm)

RÜCKFAHRSCHALTFLÄCHE  
(BEWEGUNG DES BLECHS NACH ABSETZEN)

ZUM LETZTEN FENSTER

DRAHTSCHNEIDER GEWÄHLT  
AN/AUS MIT OPTION DRAHTSCHNEIDEARM





# PASSWÖRTER

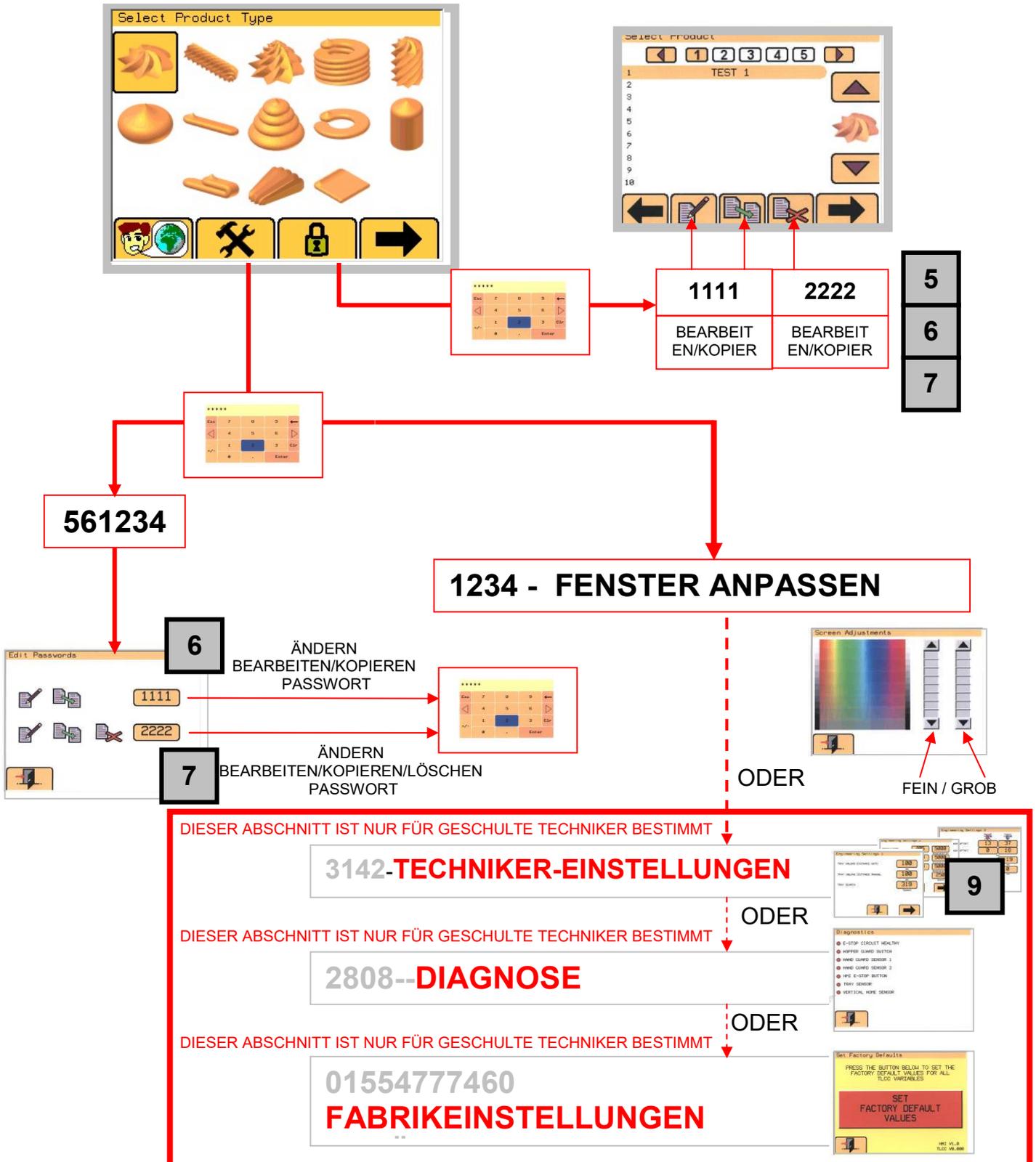
8

## VORSCHLAG

Um nicht autorisierte Änderungen am Omega-Setup zu stoppen, wird empfohlen, diese Seite zu entfernen aus diesem Handbuch und zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahrt. Wenn Manipulationen ein Problem darstellen könnten, ist es auch ratsam, die Passcodes in regelmäßigen Abständen zu ändern.

## WARNUNG

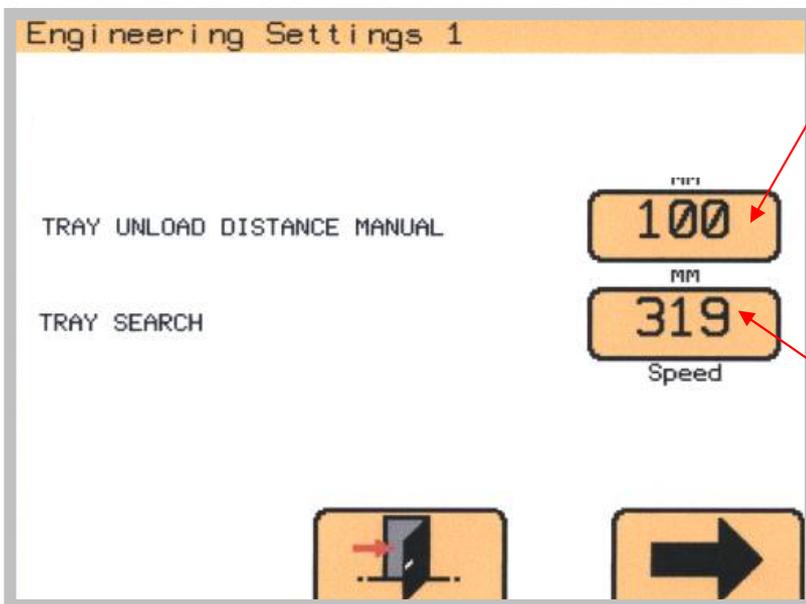
NEHMEN SIE ÄNDERUNGEN NUR DANN VOR, WENN SIE SICH DER AUSWIRKUNGEN BEWUSST SIND



DIESER ABSCHNITT IST NUR FÜR GESCHULTE TECHNIKER BESTIMMT



BEI MANUELLER BEDIENUNG STRECKE DIE DIE VORDERKANTE DES BLECHS ZURÜCKGESCHOBEN WIRD AM BLECHSENSOR VORBEI BEI RÜCKKEHR ZUM BEDIENER



GESCHWINDIGKEIT FÜR BLECHBEWEGUNG ZUM BLECHSENSOR



DIESES FENSTER VERLASSEN

ZUM NÄCHSTEN FENSTER TECHNIKEREINSTELLUNGEN 2 (NÄCHSTE SEITE)

## **WARNUNG**

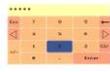
**NEHMEN SIE ÄNDERUNGEN NUR DANN VOR, WENN SIE SICH DER AUSWIRKUNGEN BEWUSST SIND**

# TECHNIKEREINSTELLUNGEN (2)

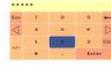
9<sub>12</sub>

DIESER ABSCHNITT IST NUR FÜR GESCHULTE TECHNIKER BESTIMMT

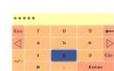
VORGABE  
BLECHGESCHWINDIG-  
KEIT  
(BEWEGUNG ZWISCHEN  
REIHEN)



VORGABE  
ANLAUFGESCHWINDIGKEIT  
(VERTIKAL NACH ABSETZEN)



STANDARDGESCHWINDIGKEIT PUMPE  
(100% WERT IM PROGRAMM  
PRODUKTEINSTELLUNGEN)

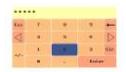


Engineering Settings 2

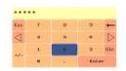
DEFAULT PUMP	700 Speed	3000 Acceleration
DEFAULT JOG	250 Speed	5000 Acceleration
DEFAULT TRAY	600 Speed	5000 Acceleration
PRIME PUMP		250 Speed

← [Back Arrow]   [Door Icon]   [Right Arrow]

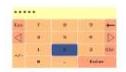
STANDARD-  
BESCHLEUNIGUNG  
PUMPE



STANDARD-  
BESCHLEUNIGUNG  
FÜR ANLAUF



STANDARD-  
BESCHLEUNIGUNG  
FÜR BLECH



PUMPENGE-  
SCHWINDIGKEIT  
BEI VERWENDUNG  
DES  
HAUPTKNOPFES



DIESES  
FENSTER  
VERLASSEN

ZUM VORHERIGEN FENSTER  
**TECHNIKEREINSTELLUNGEN 1**  
(VORHERIGE SEITE)

ZUM NÄCHSTEN FENSTER  
**TECHNIKEREINSTELLUNGEN 3**  
(NÄCHSTE SEITE)

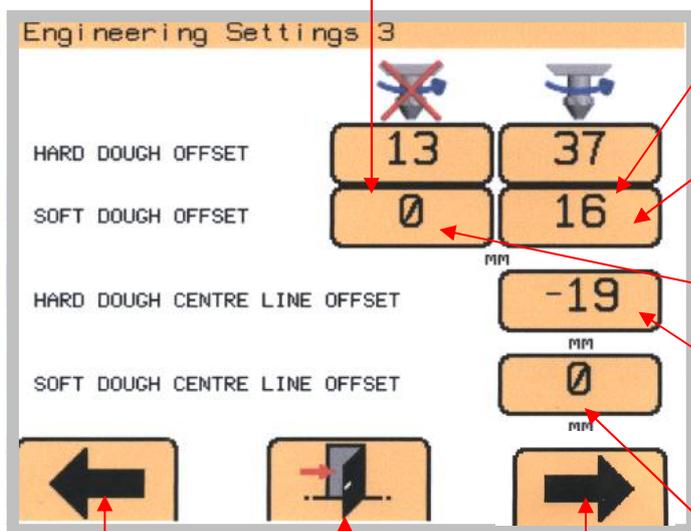
## WARNUNG

**NEHMEN SIE ÄNDERUNGEN NUR DANN VOR, WENN SIE SICH DER  
AUSWIRKUNGEN BEWUSST SIND**

DIESER ABSCHNITT IST NUR FÜR GESCHULTE TECHNIKER BESTIMMT

WERT HÖHENVERSATZ (mm)  
TRICHTER FÜR **FESTEN** TEIG  
**NICHT-ROTIERENDE** MATRIZE

DER WERT FÜR VERSATZHÖHE  
IST VOREINGESTELLT UND  
SOLLTE NICHT OHNE ANWEI-  
SUNG VERÄNDERT WERDEN.  
**BESCHÄDIGUNG DER MASCHINE  
MÖGLICH**



WERT HÖHENVERSATZ (mm)  
TRICHTER FÜR **FESTEN** TEIG  
**ROTIERENDE** MATRIZE

WERT HÖHENVERSATZ (mm)  
TRICHTER FÜR **WEICHEN** TEIG  
**ROTIERENDE** MATRIZE

WERT HÖHENVERSATZ (mm)  
TRICHTER FÜR **WEICHEN** TEIG  
**NICHT-ROTIERENDE** MATRIZE

ABSTAND (mm) VOM TRICHTER  
FÜR **HARTEN** TEIG  
ABSETZMITTELLINIE BIS ER-  
KENNUNGSPUNKT BLECHRAND  
(VERWENDET FÜR  
REIHENABSTANDSBERECHNUNGEN)

ABSTAND (mm) VOM TRICHTER  
FÜR **WEICHEN** TEIG  
ABSETZMITTELLINIE BIS ER-  
KENNUNGSPUNKT BLECHRAND  
(VERWENDET FÜR  
REIHENABSTANDSBERECHNUNGEN)

DIESES  
FENSTER  
VERLASSEN

ZUM VORHERIGEN FENSTER  
**TECHNIKEREINSTELLUNGEN 2**  
(VORHERIGE SEITE)

ZUM NÄCHSTEN FENSTER  
**TECHNIKEREINSTELLUNGEN 4**  
(NÄCHSTE SEITE)

## WARNUNG

NEHMEN SIE ÄNDERUNGEN NUR DANN VOR, WENN SIE SICH DER  
AUSWIRKUNGEN BEWUSST SIND

DIESER ABSCHNITT IST NUR FÜR GESCHULTE TECHNIKER BESTIMMT

## GETRIEBEÜBERSETZUNGEN

The screenshot shows the 'Engineering Settings 4' window with the following settings:

Setting	Value 1	Value 2
PUMP GEARBOX RATIO	10	1
TRAY GEARBOX RATIO	10	1
JOG GEARBOX RATIO	15	1
ROTARY GEARBOX RATIO	10	1

Navigation buttons at the bottom: Left arrow, Home icon, Right arrow.

Callouts and instructions:

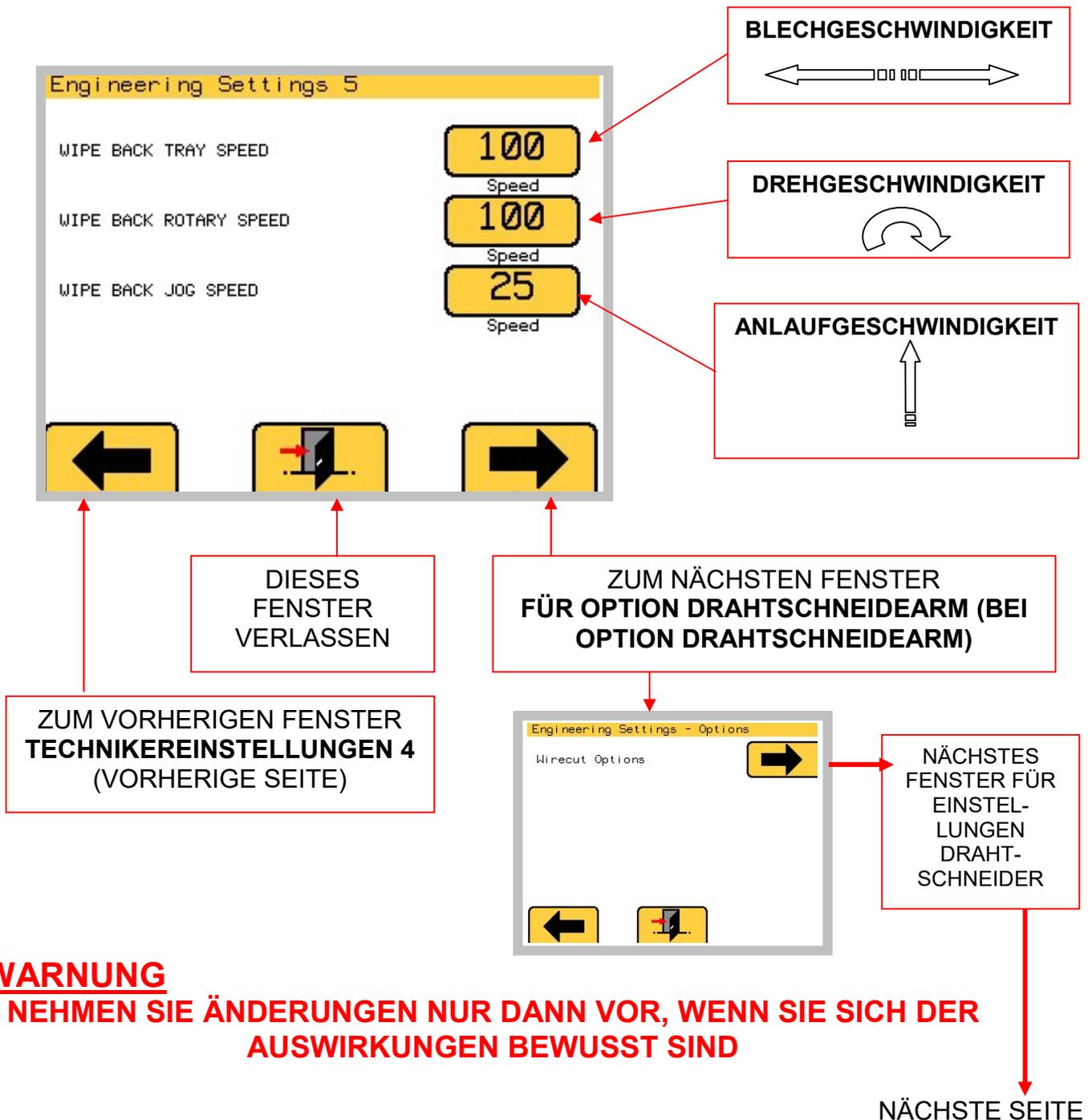
- PUMPE** (points to Pump Gearbox Ratio)
- BLECH** (points to Tray Gearbox Ratio)
- ANLAUF** (points to Jog Gearbox Ratio)
- ROTIEREN** (points to Rotary Gearbox Ratio)
- DIESES FENSTER VERLASSEN** (points to the Home icon)
- ZUM VORHERIGEN FENSTER TECHNIKEREINSTELLUNGEN 3 (VORHERIGE SEITE)** (points to the Left arrow)
- ZUM NÄCHSTEN FENSTER TECHNIKEREINSTELLUNGEN 5 (NÄCHSTE SEITE)** (points to the Right arrow)

### **WARNUNG**

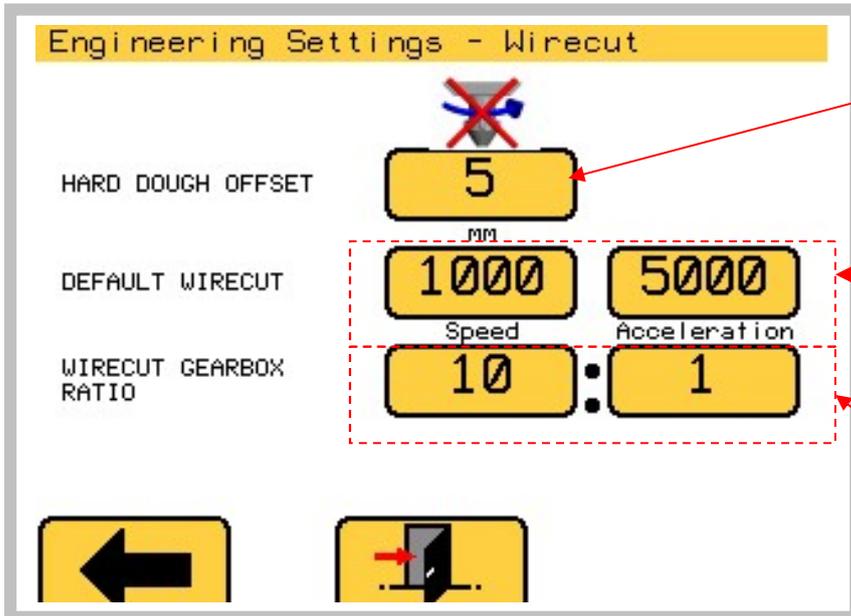
**NEHMEN SIE ÄNDERUNGEN NUR DANN VOR, WENN SIE SICH DER AUSWIRKUNGEN BEWUSST SIND**

DIESER ABSCHNITT IST NUR FÜR GESCHULTE TECHNIKER BESTIMMT

## STANDARDEINSTELLUNGEN FÜR RÜCKFAHREN (S. 5A )



## EINSTELLUNGEN DRAHTSCHNEIDER



FESTER TEIG  
VERSATZ

DRAHTSCHNEIDE-  
ARM +  
GESCHWINDIGKEIT

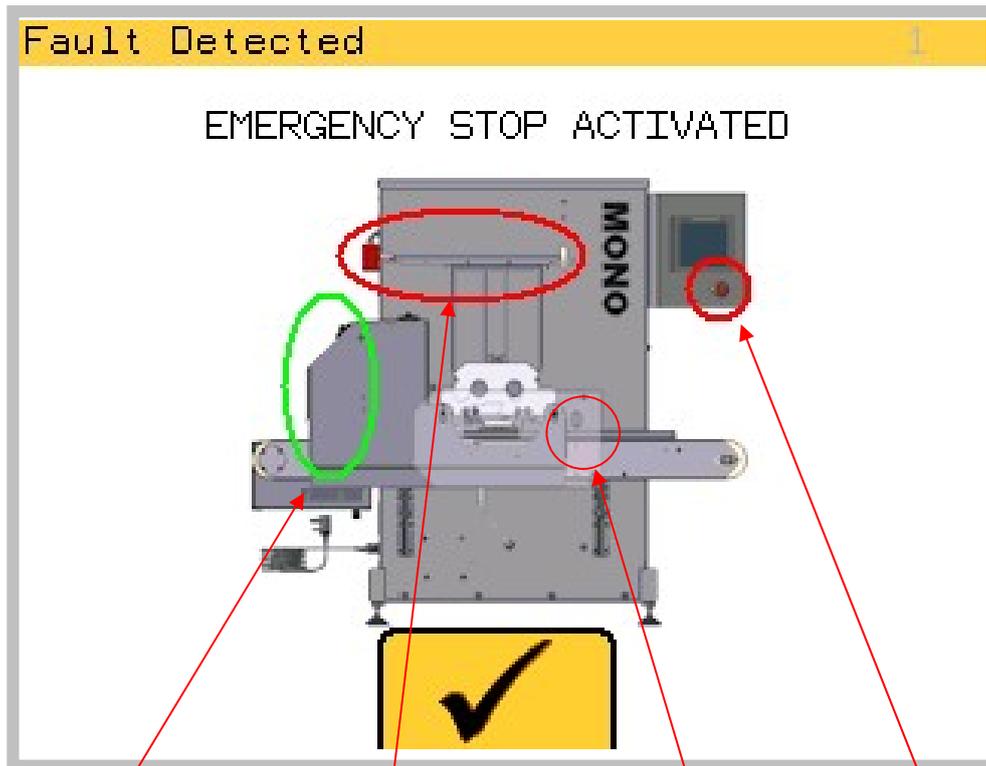
GETRIEBEÜBER-  
SETZUNG

DIESES  
FENSTER  
VERLASSEN

ZUM VORHERIGEN FENSTER  
**TECHNIKEREINSTELLUNGEN 4**  
(VORHERIGE SEITE)

### **WARNUNG**

**NEHMEN SIE ÄNDERUNGEN NUR DANN VOR, WENN SIE SICH DER  
AUSWIRKUNGEN BEWUSST SIND**



ABDECKUNG  
DRAHTSCHNEIDEARM  
(FALLS VORHANDEN)

TRICHTER-  
ABDECKUNG

SICHERHEITS-  
STREBEN

NOT-AUS-KNOPF

DIESES FENSTER ZEIGT EINEN FEHLER IM SICHERHEITSBEREICH AN.

BEI **ROT** ZUR FEHLERBEHEBUNG ABDECKUNG SCHLIESSEN ODER  
BLOCKIERUNGEN ENTFERNEN.

BEI **GRÜN** WURDE DER FEHLER IN DIESER POSITION BEHOBEN.

SCHALTFLÄCHE

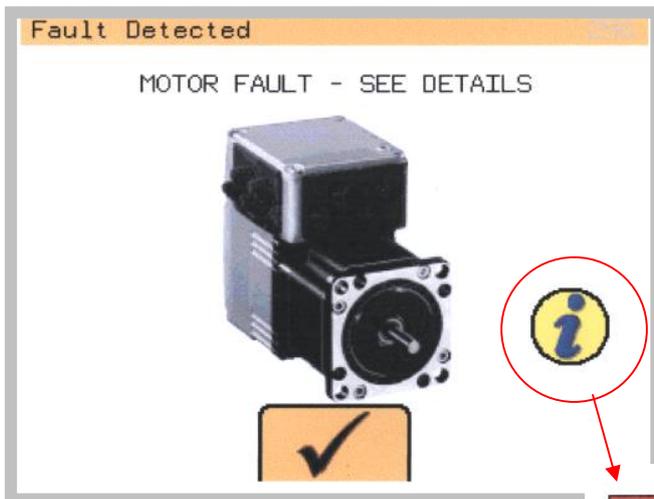


DRÜCKEN ZUM LÖSCHEN FENSTERS

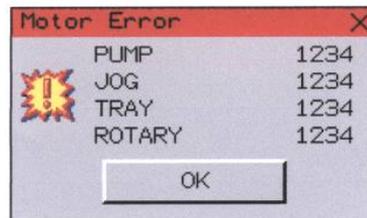
## **WARNUNG**

**NEHMEN SIE ÄNDERUNGEN NUR DANN VOR, WENN SIE SICH DER  
AUSWIRKUNGEN BEWUSST SIND**

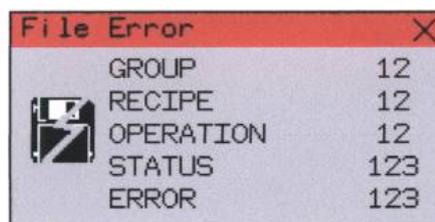
WENN DAS FOLGENDE FENSTER ERSCHEINT, PRÜFEN SIE, DASS DIE TISCHBEWEGUNGEN ETC. NICHT BLOCKIERT SIND. FALLS JA, BLOCKIERUNG ENTFERNEN UND ZUM FORTFAHREN  DRÜCKEN.



DIESE SCHALTFLÄCHE DRÜCKEN, UM MEHR INFORMATIONEN ZUM FEHLERHAFTEN MOTOR ZU ERHALTEN.



**WENN DER FEHLER NICHT ERKENNBAR IST UND NICHT SICHER BESEITIGT WERDEN KANN, SOLLTE EIN ENTSPRECHEND AUSGEBILDETER TECHNIKER HINZUGEZOGEN WERDEN.**



FEHLER BEIM LADEN/SPEICHERN DER REZEPTDATEN AUF DIE HMI-SPEICHERKARTE.

BITTE WENDEN SIE SICH AN DIE SERVICEABTEILUNG/ TECHNIKER, WENN DAS PROBLEM WEITER BESTEHT.

## 11.0 WARTUNG

Omega PLUS

Unter üblichen Bedingungen muss die Maschine nur wie im Handbuch beschrieben gereinigt werden.



**ACHTUNG: VERWENDEN SIE ZUR REINIGUNG DIESER MASCHINE UNTER KEINEN UMSTÄNDEN EINEN WASSERSCHLAUCH ODER HOCHDRUCKREINIGER.**

## 12.0 ERSATZTEILE UND SERVICE

Omega  
PLUS

Wenn ein Fehler auftritt, wenden Sie sich bitte an die Kundendienstabteilung unter Angabe der **Maschinen-Seriennummer** auf dem silbernen Typenschild an der Maschine und auf dem Deckblatt dieses Handbuchs.

### SERVICE UND ERSATZTEILE FÜR GB UND WELTWEIT:



Queensway  
Swansea West Industrial Estate  
Swansea.  
SA5 4EB  
GROSSBRITANNIEN

**E-Mail: [spares@monoequip.com](mailto:spares@monoequip.com)**  
**Ersatzteile Tel. +44(0)1792 564039**  
**Website: [www.monoequip.com](http://www.monoequip.com)**

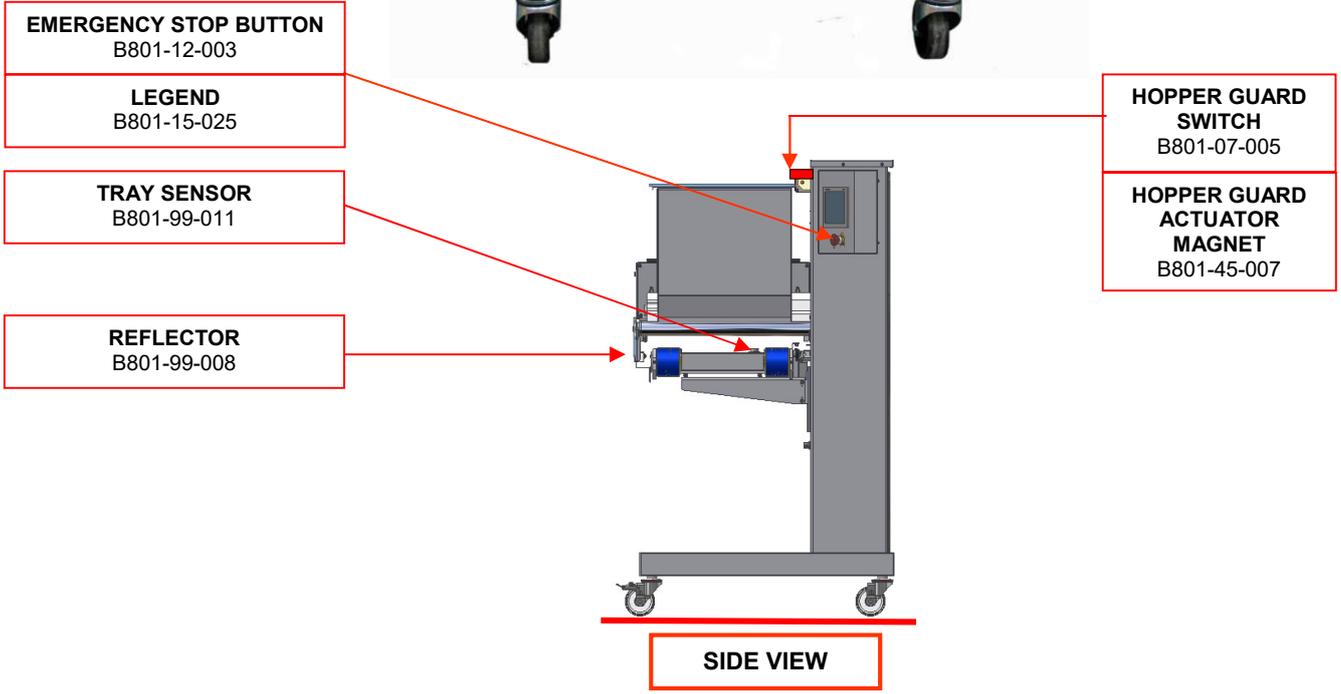
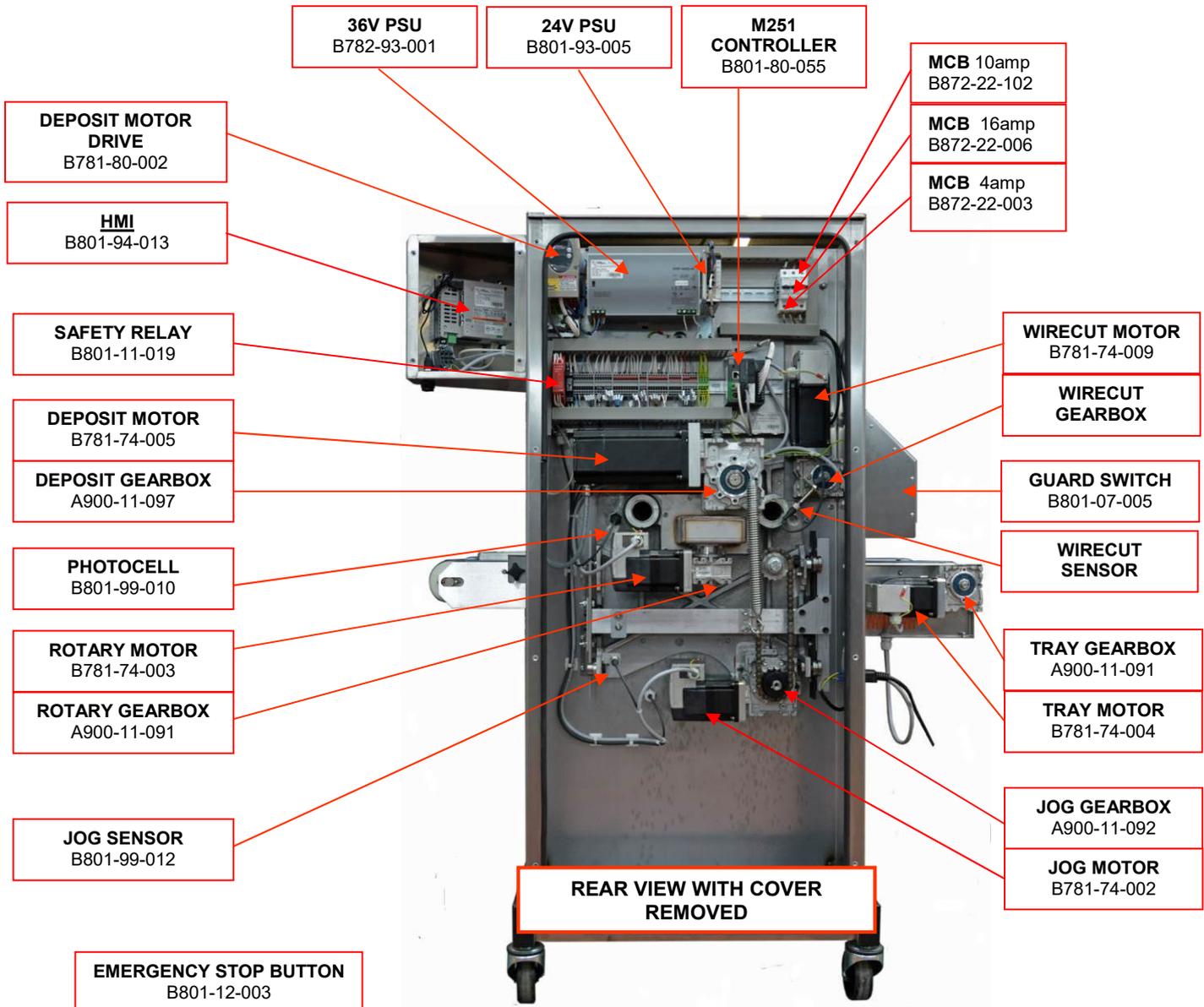
Zentrale Tel. 01792 561234  
Fax. +44(0)1792 561016

**BASE MACHINE SPARES LIST****Omega PLUS -- WIRECUT VERSION**

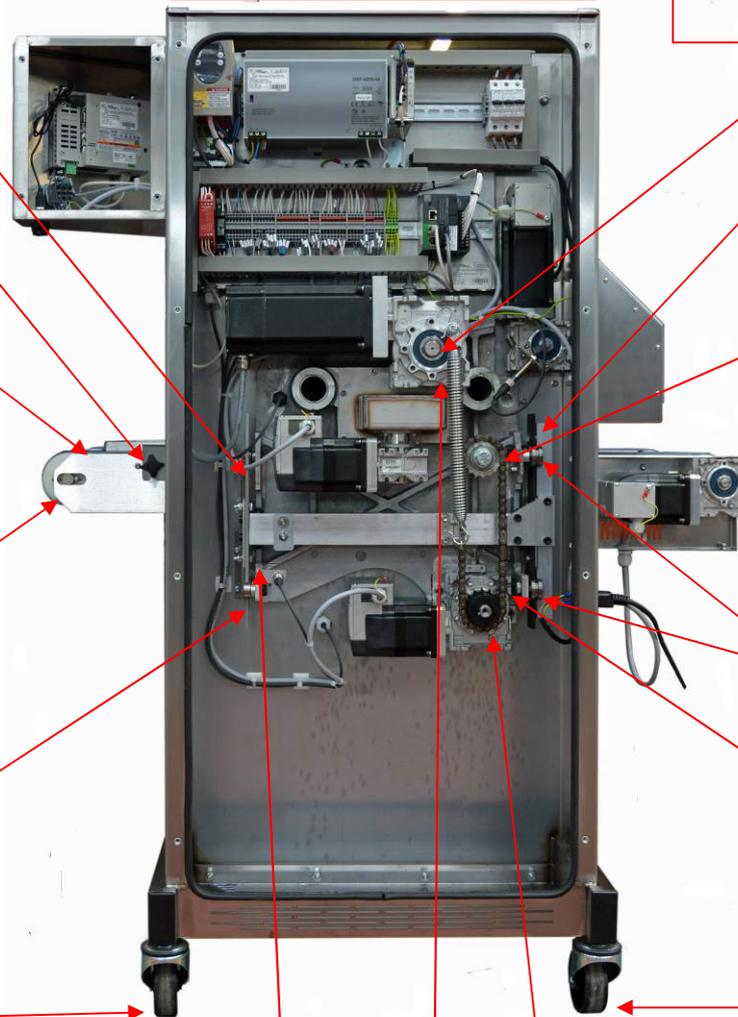
<b>Spares Item Description</b>	<b>Mono Part No.</b>	<b>Qty Req. per M/C</b>
Deposit Gearbox	A900-11-097	1
Jog Gearbox	A900-11-092	1
Rotary Gearbox	A900-11-091	1
Tray Gearbox	A900-11-091	1
Concentric Guide Roller	A900-06-274	2
Eccentric Guide Roller	A900-06-273	2
V Slide	078-03-00016	1
Slide Plate	078-03-00027	1
Jog Drive Chain	A900-08-066	1
Simplex Sprocket 16T 1/2" Pitch	A900-07-071	1
Idler Sprocket 16T 1/2" Pitch	A900-07-072	1
Circlip-Ext Metric 14mm Dia	A900-01-280	1
Circlip-Ext Metric 24mm Dia	A900-01-193	1
Drive Shaft – Hopper	078-03-00015	1
Rotary Drive Shaft	078-03-00011	1
Drive Gear - Rotary Template	078-03-00010	1
Lip Seal (Rotary Drive Shaft)	A900-12-075	1
Lip Seal (Deposit Drive Shaft)	A900-12-079	1
End Guard (Earlier plastic version)	078-11-00036 078-11-00005)	1
Retainer – End Guard (Earlier plastic version)	078-11-00035 078-11-00002)	2
Spacer – 450mm/580mm Hopper	078-11-00003	1
Spacer – 400mm Hopper	078-11-00004	1
Seal-Rear Cover	A900-25-309	1

# ELECTRICAL COMPONENT LAYOUT PARTS

# Omega PLUS -- WIRECUT VERSION



**REAR VIEW WITH COVER REMOVED**



**DEPOSIT DRIVE SHAFT SEAL**  
A900-12-079

**V-SLIDE**  
M078-03-00016

**SLIDE PLATE**  
078-03-00027

**THUMBSCREW**  
P700-04-018

**IDLE SPROCKET**  
A900-07-072

**CONVEYOR BELT**  
A900-22-120

**BEARING FOR DRIVE SHAFT**  
A900-06-277

**NYLON WASHER FOR IDLE ROLLER**  
A900-05-210

**V-ROLLER**  
CONCENTRIC-A900-06-274  
ECCENTRIC - A900-06-

**PLAIN ROLLER**  
A900-06-136

**CHAIN**  
A900-08-066

**LOCKING CASTOR**  
A900-20-077

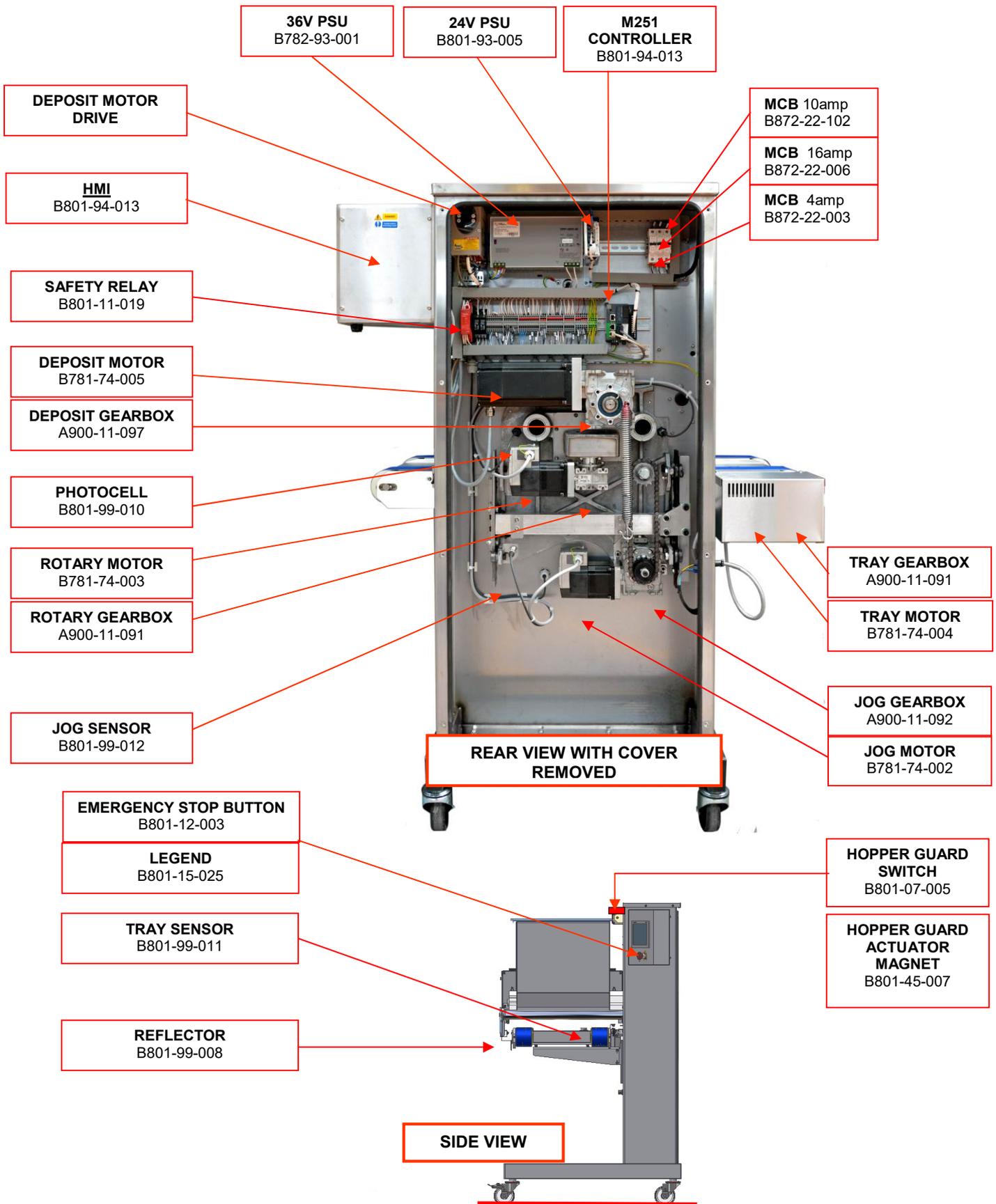
**SWIVEL CASTOR**  
A900-20-076

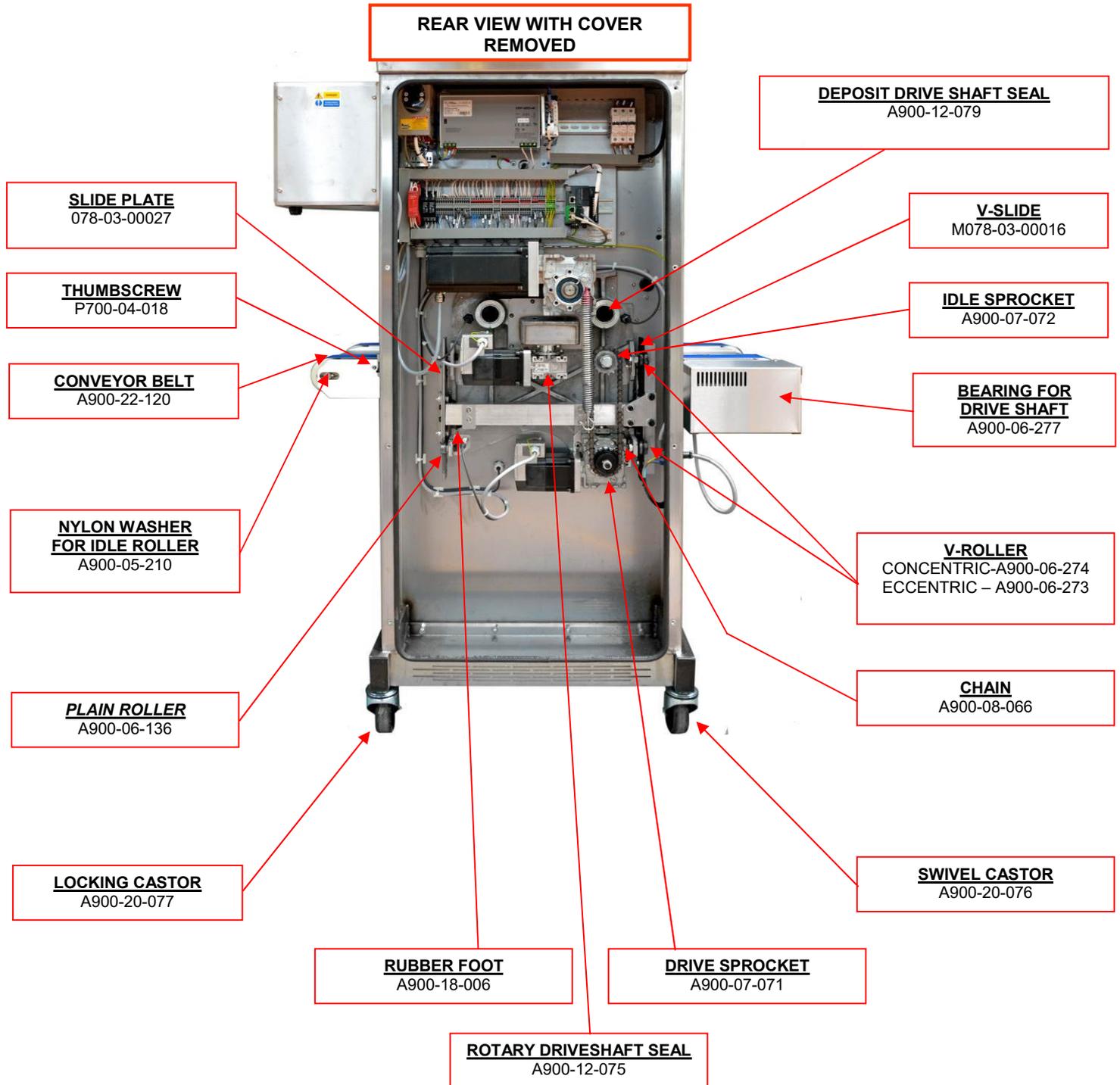
**RUBBER FOOT**  
A900-18-006

**DRIVE SPROCKET**  
A900-07-071

**ROTARY DRIVESHAFT SEAL**  
A900-12-075

<b>Spares Item Description</b>	<b>Mono Part No.</b>	<b>Qty Req. per Machine</b>
Deposit Gearbox	A900-11-097	1
Jog Gearbox	A900-11-092	1
Rotary Gearbox	A900-11-091	1
Tray Gearbox	A900-11-091	1
Concentric Guide Roller	A900-06-274	2
Eccentric Guide Roller	A900-06-273	2
V Slide	078-03-00016	1
Slide Plate	078-03-00027	1
Jog Drive Chain	A900-08-066	1
Simplex Sprocket 16T 1/2" Pitch	A900-07-071	1
Idler Sprocket 16T 1/2" Pitch	A900-07-072	1
Circlip-Ext Metric 14mm Dia	A900-01-280	1
Circlip-Ext Metric 24mm Dia	A900-01-193	1
Drive Shaft – Hopper	078-03-00015	1
Rotary Drive Shaft	078-03-00011	1
Drive Gear - Rotary Template	078-03-00010	1
Lip Seal (Rotary Drive Shaft)	A900-12-075	1
Lip Seal (Deposit Drive Shaft)	A900-12-079	1
End Guard (Earlier plastic version)	078-11-00036 078-11-00005)	1
Retainer – End Guard (Earlier plastic version)	078-11-00035 078-11-00002)	2
Spacer – 450mm/580mm Hopper	078-11-00003	1
Spacer – 400mm Hopper	078-11-00004	1
Seal-Rear Cover	A900-25-309	1





## HOPPER FABRICATION

### STANDARD CAPACITY

M078-09-00086 (400mm)  
 M078-09-00042 (450mm)  
 M078-09-00089 (580mm)

### EXTENDED CAPACITY

M078-09-00087 (400mm)  
 M078-09-00088 (450mm)  
 M073-09-00092 (580mm)

**WINGNUT**  
 A900-04-147

**UPPER END BLOCK**  
 (DRIVEN SIDE)  
 M078-09-00144

## ROLLER OPTIONS

**M078-KMX004 400mm**  
 4MM GROOVE - ALUMINIUM

**M078-KMX005 400mm**  
 6MM GROOVE - ALUMINIUM

**M078-KMX006 400mm**  
 8MM GROOVE - ALUMINIUM

**M078-KMX015 400mm**  
 8MM GROOVE - PLASTIC

**M078-KMX007 450mm**  
 4MM GROOVE - ALUMINIUM

**M078-KMX008 450mm**  
 6MM GROOVE - ALUMINIUM

**M078-KMX009 450mm**  
 8MM GROOVE - ALUMINIUM

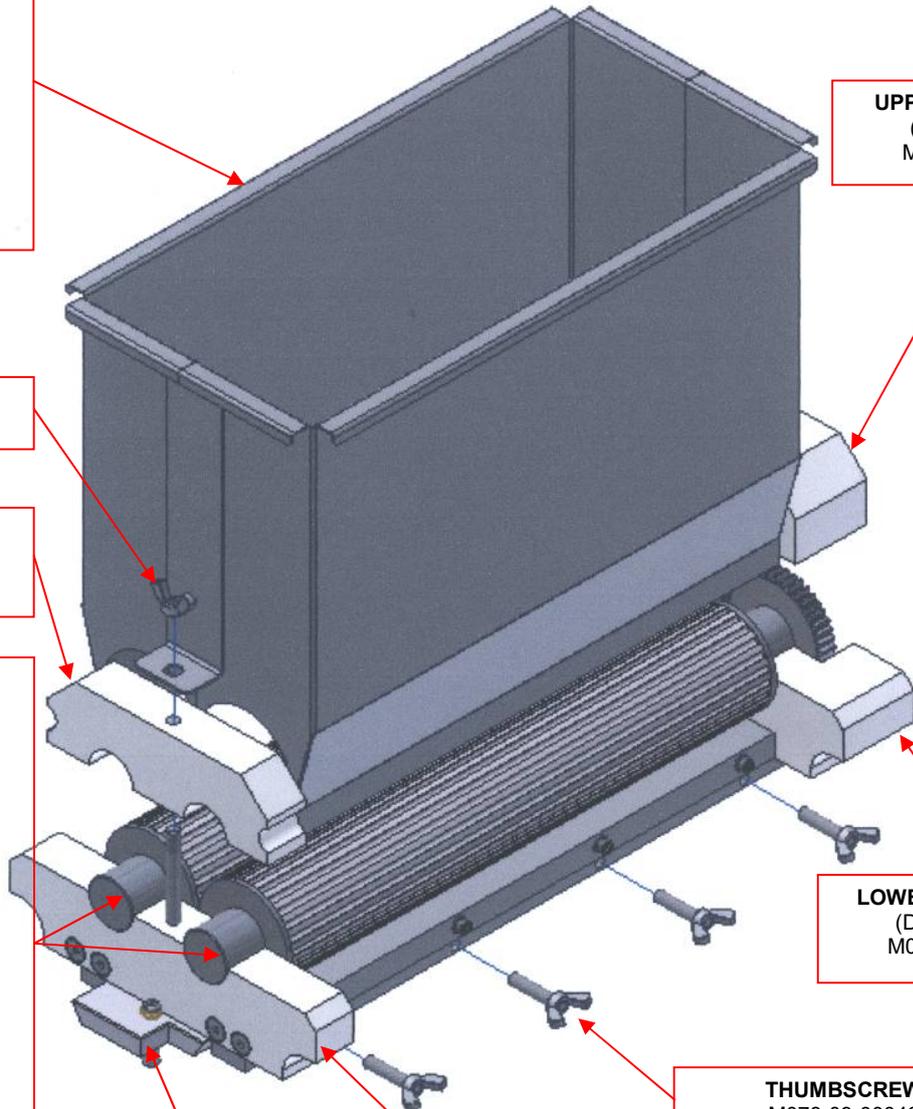
**M078-KMX010 580mm**  
 4MM GROOVE - ALUMINIUM

**M078-KMX011 580mm**  
 6MM GROOVE - ALUMINIUM

**M078-KMX012 580mm**  
 8MM GROOVE - ALUMINIUM

### STANDARD(St Steel) ROLLERS

DRIVE	400MM	078-09-00066
	450MM	078-09-00060
	580MM	078-09-00074
DRIVEN	400MM	078-09-00067
	450MM	078-09-00061
	580MM	078-09-00075



**UPPER END BLOCK**  
 (DRIVE SIDE)  
 M078-09-00143

**LOWER END BLOCK**  
 (DRIVE SIDE)  
 M078-09-00141

**THUMBSCREW**  
 M078-09-00043

## TEMPLATES TO CUSTOMER REQUIREMENTS

- ROTARY
  - SMALL BORE
  - LARGE BORE
- STANDARD
  - SMALL BORE
  - LARGE BORE
- DIE
- SHEETING

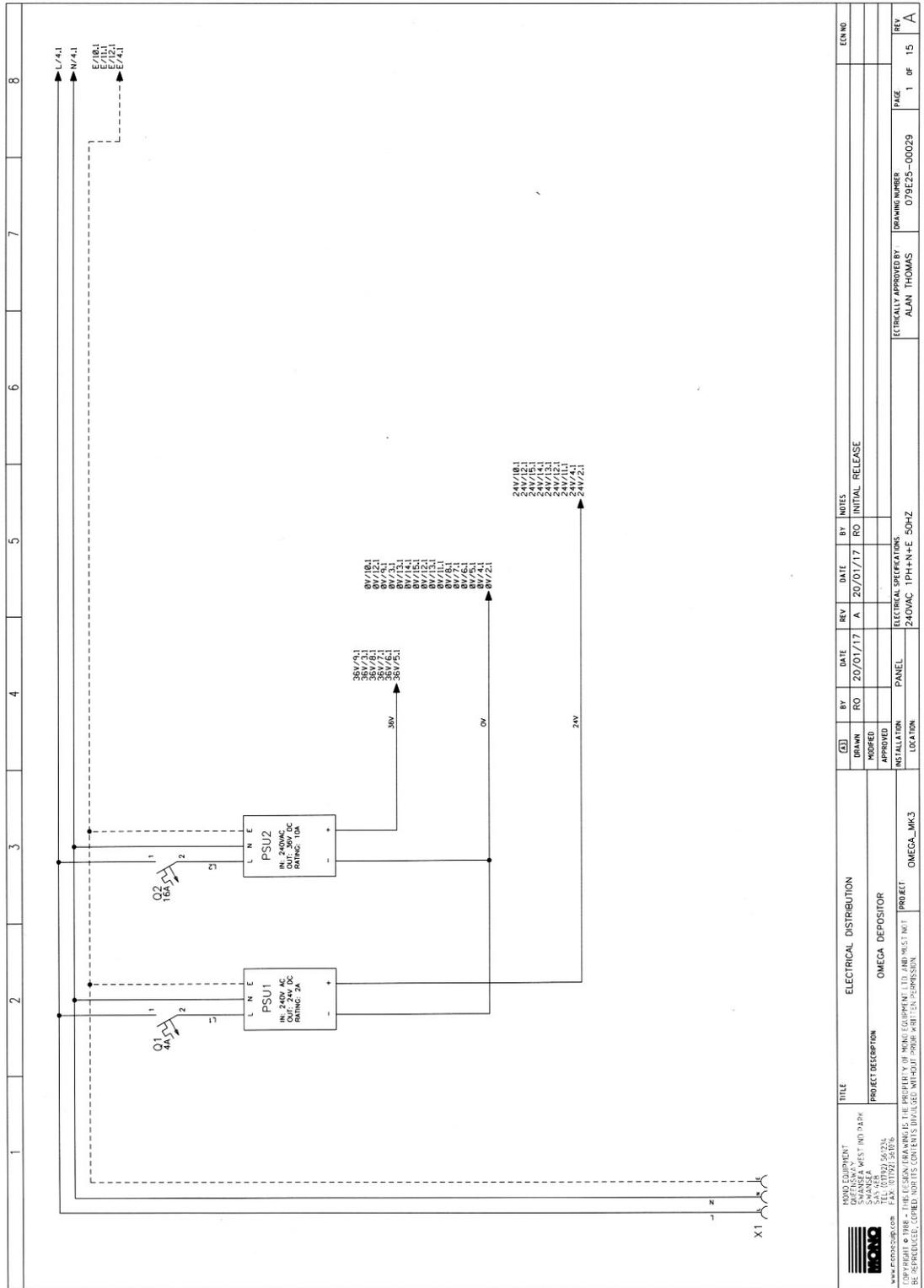
**LOWER END BLOCK**  
 (DRIVEN SIDE)  
 M078-09-00142

## POUR-THROUGH TOP GUARD (NOT SHOWN)

HARD DOUGH	400MM	078-11-00060
	450MM	078-11-00061
	580MM	078-11-00062

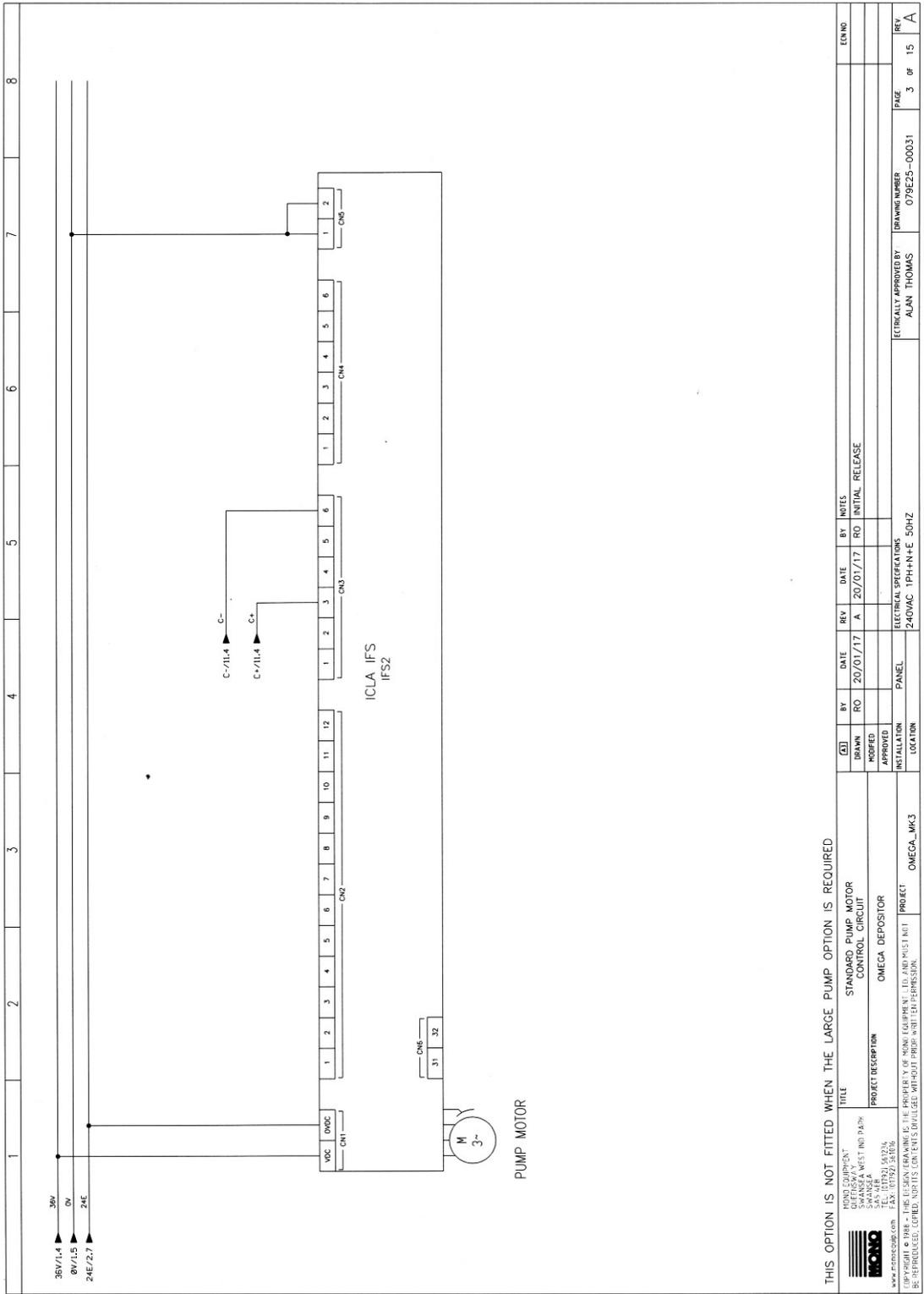


## 13.0 ELEKTRISCHE INFORMATIONEN



MOND EQUIPMENT		ELECTRICAL DISTRIBUTION		BY		DATE		REV		DATE		BY		NOTES	
SWANSEA WEST IND PARK		PROJECT DESCRIPTION		DRWN	RO	20/01/17	A	20/01/17	A	20/01/17	RO	INITIAL	RELEASE		
OMEGA DEPOSITOR		OMEGA DEPOSITOR		MODIFD											
PROJECT		PROJECT		APPROVAL											
OMEGA_MK3		OMEGA_MK3		INSTALLATION											
LOCATION		LOCATION													
ELECTRICAL SPECIFICATIONS:		ELECTRICAL SPECIFICATIONS:		240VAC 1PH+N+E 50HZ											
DRAWING NUMBER		DRAWING NUMBER		079E25-00029											
PAGE		PAGE		1 OF 15											
REV		REV		A											
ELECTRICALLY APPROVED BY:		ELECTRICALLY APPROVED BY:		ALAN THOMAS											

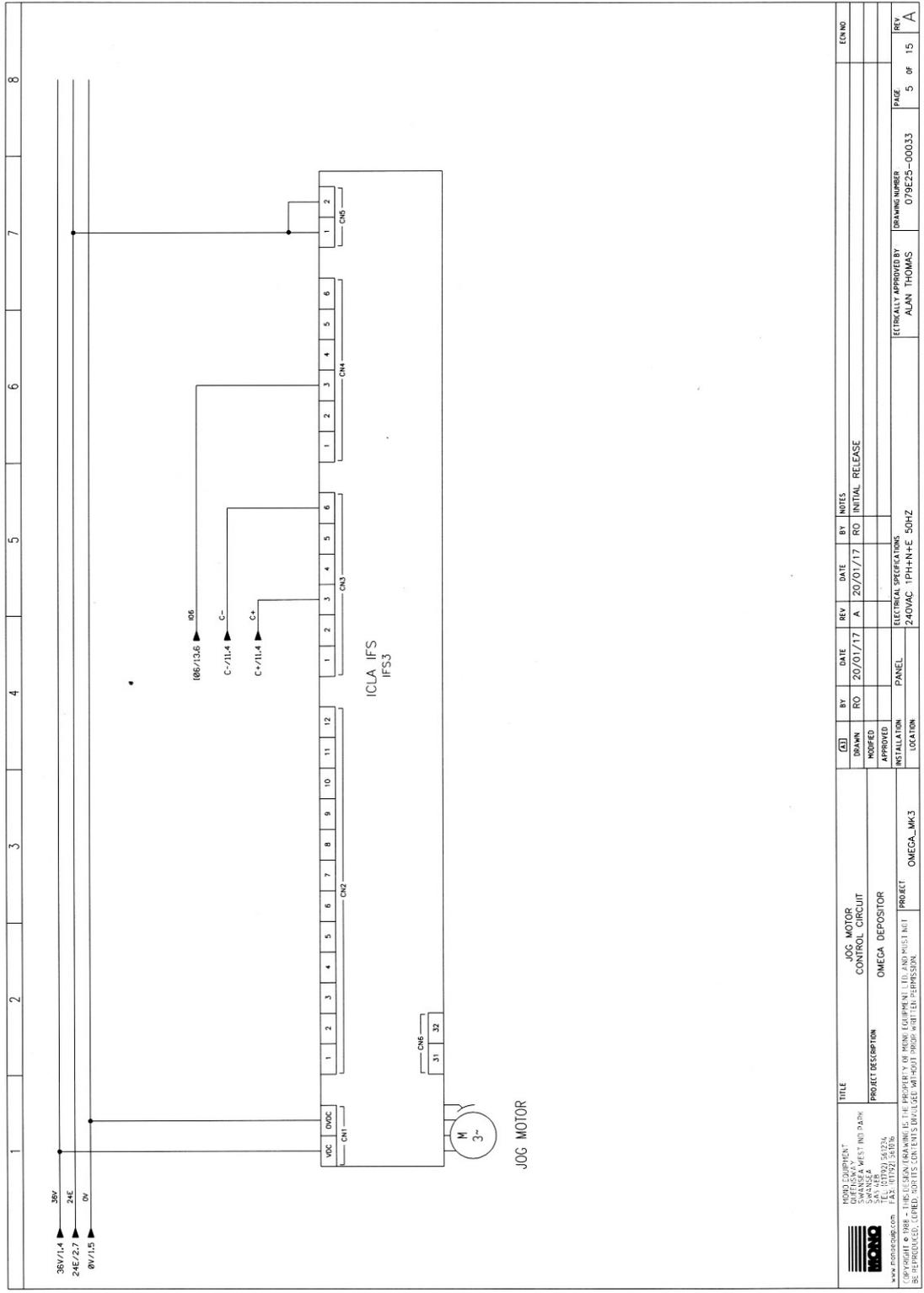




THIS OPTION IS NOT FITTED WHEN THE LARGE PUMP OPTION IS REQUIRED

		<b>OMEGA</b>	
HINDO EQUIPMENT GUANAJAY WEST IND PARK SAMPANGA www.omegacontrols.com FAX: 01792-3818 TEL: 01792-56124		PROJECT DESCRIPTION OMEGA DEPOSITOR	
BE RESPONSIBLE FOR THIS CONTENTS WITHOUT PROOF WRITTEN PERMISSION		PROJECT OMEGA_MK3	
TITLE STANDARD PUMP MOTOR CONTROL CIRCUIT		ELECTRICAL SPECIFICATIONS 240VAC 1PH-H-E 50HZ	
PROJECT DESCRIPTION OMEGA DEPOSITOR		LOCATION	
DRAWN RO	DATE 20/01/17	REV A	BY RO
MODIFIED	APPROVED	DATE 20/01/17	BY RO
INSTALLATION	PANEL	INITIAL RELEASE	INITIAL RELEASE
ELECTRICALLY APPROVED BY ALAN THOMAS		DRAWING NUMBER 079E25-00031	
EN NO		PAGE 3 of 15	
REV		A	





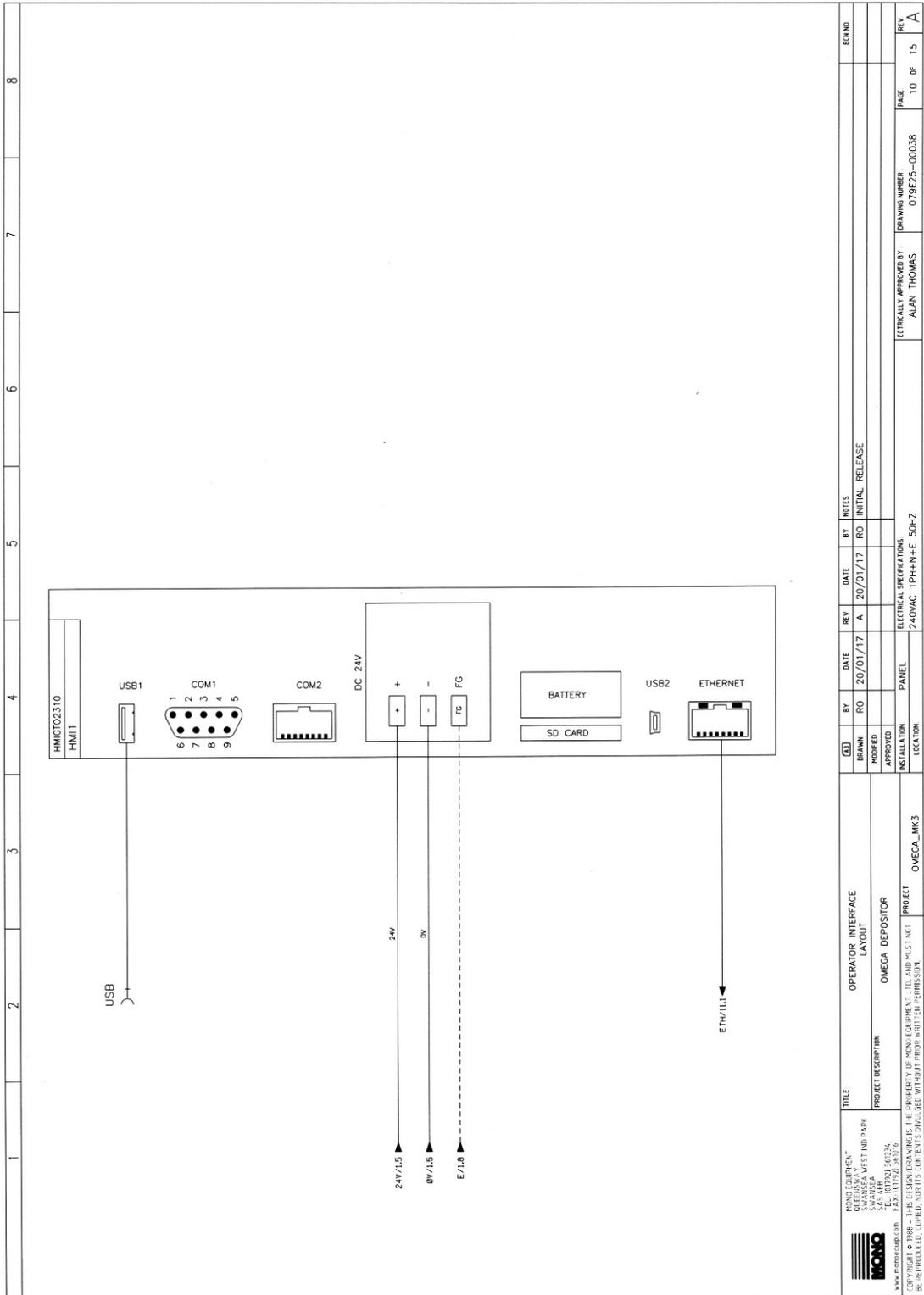
 MONO EQUIPMENT SWANSEA WEST IND PARK SWANSEA TEL: 01792 247234 FAX: 01792 247235 www.monoequip.com		TITLE <b>JOG MOTOR CONTROL CIRCUIT</b>		BY RO	DATE 20/01/17	REV A	NOTES INITIAL RELEASE	ELENNO
PROJECT DESCRIPTION <b>OMEGA DEPOSITOR</b>		PROJECT <b>OMEGA_MK3</b>		DRAWN APPROVED	DATE 20/01/17	REV A	INITIAL RELEASE	ELENNO
BE REPRODUCED, COPIED, OR ITS CONTENTS DUPLICATED WITHOUT PRIOR WRITTEN PERMISSION.		PROJECT <b>OMEGA_MK3</b>		INSTALLATION LOCATION	DATE 20/01/17	REV A	INITIAL RELEASE	ELENNO
ELECTRICAL SPECIFICATIONS 240VAC 1PH+N+E 50HZ		PROJECT <b>OMEGA_MK3</b>		ELECTRICAL SPECIFICATIONS	DATE 20/01/17	REV A	INITIAL RELEASE	ELENNO
ELECTRICALLY APPROVED BY ALAN THOMAS		PROJECT <b>OMEGA_MK3</b>		DRAWING NUMBER 079E25-00033	DATE 20/01/17	REV A	INITIAL RELEASE	ELENNO
PAGE 5 of 15		PROJECT <b>OMEGA_MK3</b>		DRAWING NUMBER 079E25-00033	DATE 20/01/17	REV A	INITIAL RELEASE	ELENNO









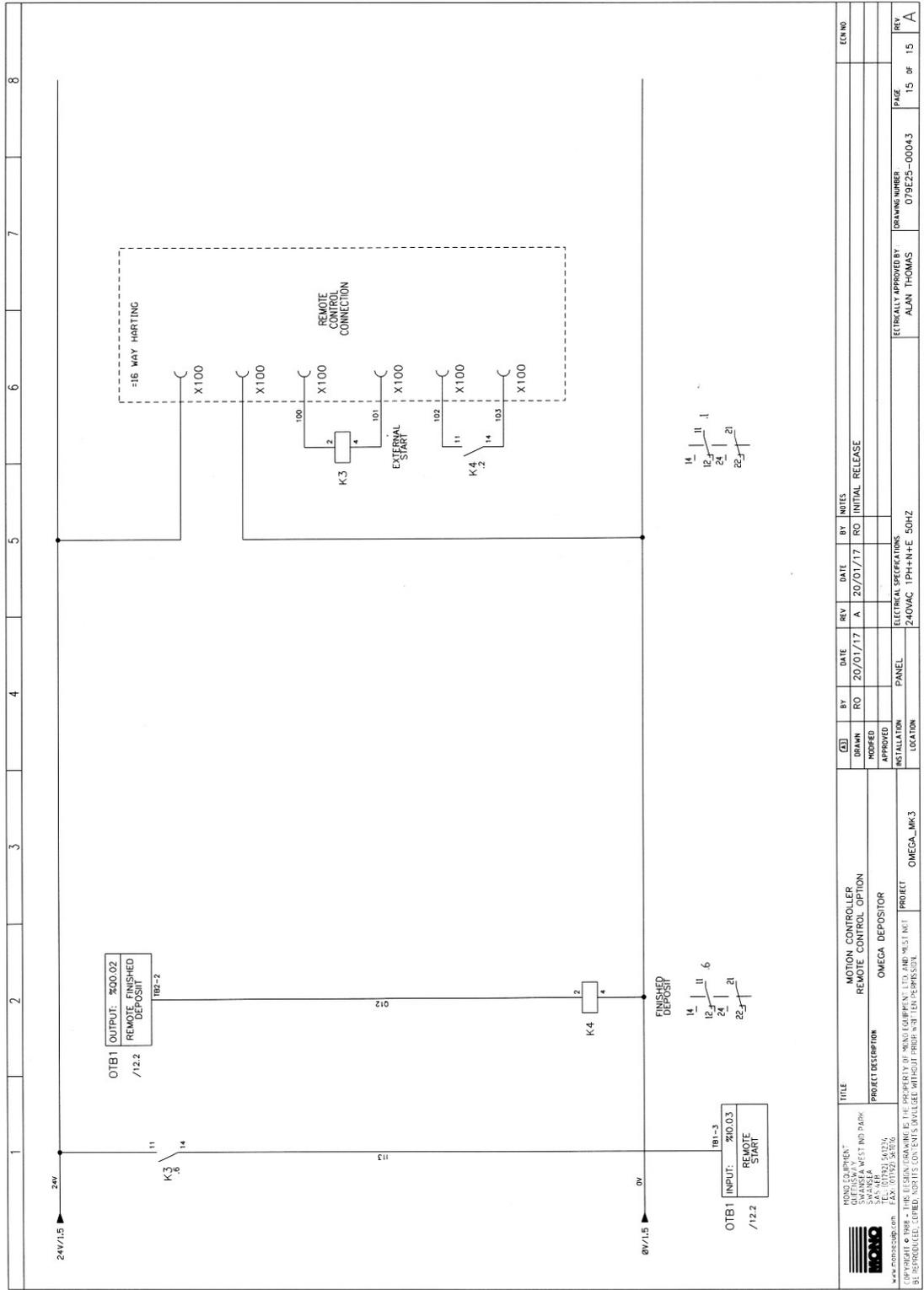












## **OMEGA TLCC/LMC TO M251 CONVERSION KITS**

(Converts older machines to latest specification controller and screen)

### **M079-KSE009 OMEGA DEPOSITOR TLCC TO M251 CONVERSION KIT**

Comprises of :

078-25-00051      CONVERSION BRACKET & FIXINGS (manufactured)  
M079-KSE006      TLCC TO M251 CONVERSION (HAC Ref: H300-001-0063)  
H200-004-038      Omega depositor MK3 M251 controller  
H200-005-011      Omega depositor MK3 HMI  
H200-007-010      Ethernet cat 6 patch cable 1.5m  
H200-100-060      Omega TLCC to M251 IO and power loom  
H200-007-011      Omega TLCC to M251 canopen comms cable.  
H100-007-012      TM3 expansion module 8 input 24V DC  
H200-003-073      USB stick blank FAT32  
TS35 DIN Rail for mounting M251 (TLCC 90mm)  
Also to include instructions - M251 Conversion procedure (TLCC)

### **M079-KSE007 OMEGA DEPOSITOR LMC (GT) TO M251 CONVERSION KIT**

HAC Ref: H300-001-0064

Comprises of :

H200-004-038      Omega depositor MK3 M251 controller  
H200-005-011      Omega depositor MK3 HMI  
H200-007-010      Ethernet cat 6 patch cable 1.5m  
H200-100-061      Omega LMC to M251 IO and power loom  
H200-007-012      Omega LMC to M251 canopen comms cable.  
H100-007-012      TM3 expansion module 8 input 24V DC  
H200-003-073      USB stick blank FAT32  
TS35 DIN Rail for mounting M251 (LMC 410mm)  
Also to include instructions - M251 Conversion procedure (LMC)

### **M079-KSE008 OMEGA DEPOSITOR LMC (GTO) TO M251 CONVERSION KIT**

HAC Ref: H300-001-0065

Comprises of :

H200-004-038      Omega depositor MK3 M251 controller  
H200-003-064      Omega depositor MK3 HMI USB stick 4.3.0.0.A  
H200-007-010      Ethernet cat 6 patch cable 1.5m  
H200-100-061      Omega LMC to M251 IO and power loom  
H200-007-012      Omega LMC to M251 canopen comms cable.  
H100-007-012      TM3 expansion module 8 input 24V DC  
H200-003-073      USB stick blank FAT32  
TS35 DIN Rail for mounting M251 (LMC 410mm)  
Also to include instructions - M251 Conversion procedure (LMC)

# TLCC to M251 Conversion Procedure



**ONLY COMPETENT PERSONS TRAINED IN ELECTRICAL MAINTENANCE SHOULD ATTEMPT TO CARRY OUT THIS PROCEDURE. FAILURE TO OBSERVE SAFE WORKING PRACTICES AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN THIS PROCEDURE COULD LEAD TO SERIOUS INJURY OR DEATH.**

**YOU MUST ISOLATE THE POWER SUPPLY BEFORE PROCEEDING.**

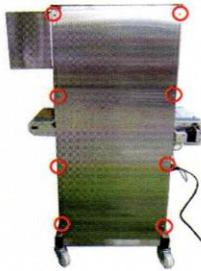
**YOU MUST WAIT FOR AT LEAST 10 MINUTES AFTER ISOLATION OF THE POWER SUPPLY BEFORE WORKING ON THE MACHINE.**



## REMOVE TLCC MOTION CONTROLLER AND WIRING **A**

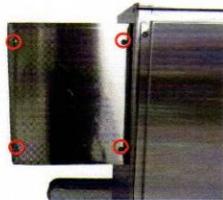
Follow the steps below to update the remove the TLCC motion controller and associated wiring :-

**1**



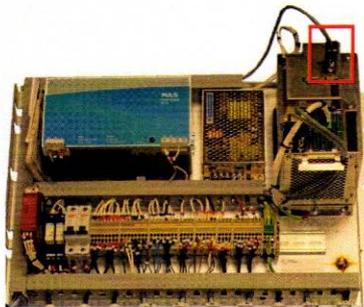
Remove the 8 screws securing the main enclosure cover to gain access to the electrical control panel.

**2**



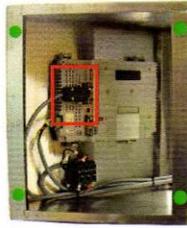
Remove the 4 screws securing the HMI enclosure cover to gain access to the rear of the HMI.

**3**



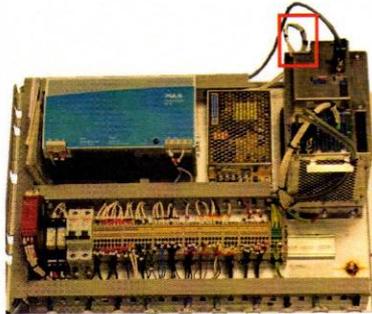
Remove the 'D' connector from the TLCC using a small screwdriver.

4



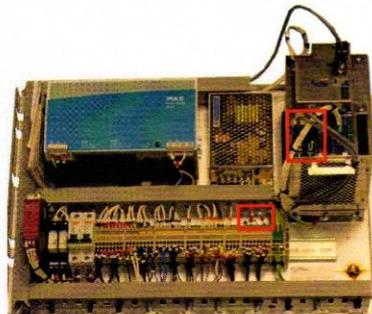
Remove the 'D' connector from the HMI using a small screwdriver.

5



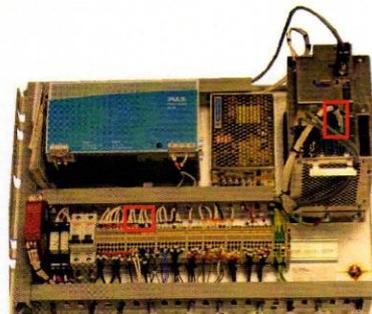
Remove wires to the power supply of the TLCC using a small screwdriver.

6

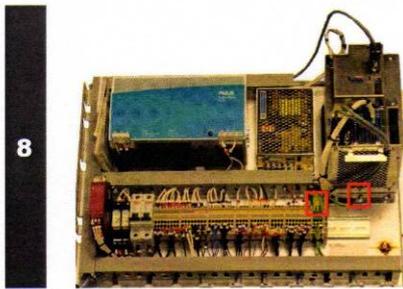


Remove the 2x 'D' connectors from the TLCC using a small screwdriver. Remove the trunking lids. Trace the wires back to the terminals (C1+ / C1- / C2+ / C2-) and remove using a small screwdriver.

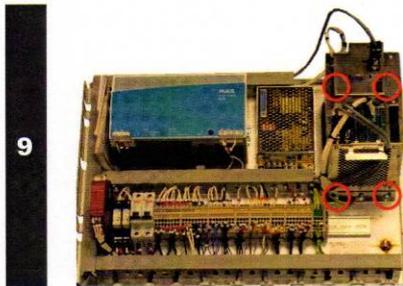
7



Remove the I/O connector from the TLCC (pull to remove). Trace the wires back to the terminals (I02 to I08) and remove using a small screwdriver. Trace the wire back to the emergency stop relay (I01) and remove with a small screwdriver.



Remove the earth wire from the TLCC using an M8 spanner/socket. Trace the wire back to the terminals and remove using a small screwdriver.

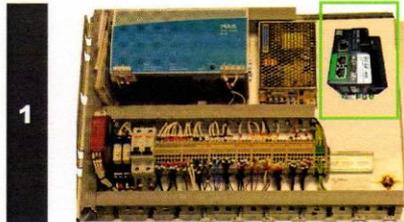


Remove 4x screws using a posidrive screwdriver and remove TLCC motion controller.

## INSTALL M251 MOTION CONTROLLER AND WIRING

**B**

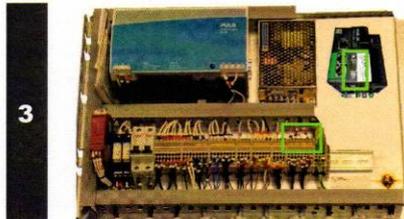
Follow the steps below to install the M251 motion controller and associated wiring :-



Fix the M251 to the control panel using the fixing kit supplied.



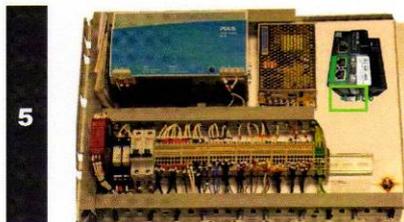
Take the CANOpen comms cable from the conversion kit.



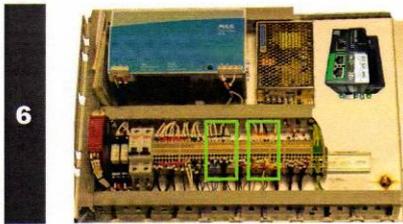
Connect the CAN cable to the port at the top of the M251. Connect the wires at the other end of this cable to the terminals with the corresponding wire numbers (to the same location as the ones previously removed)



Take the IO and power loom from the conversion kit.

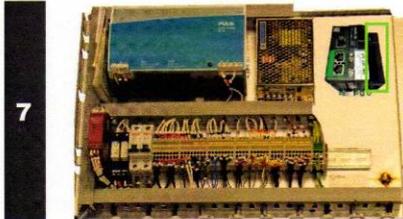


Connect the power supply plug to the M251 (connector at bottom).



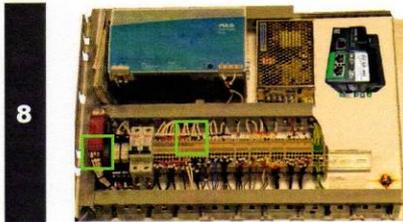
6

Connect the wires at the other end of the power cable to the terminals with the corresponding wire numbers (to the same location as the ones previously removed).



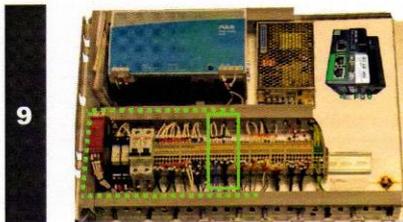
7

Connect the IO cable plug to the M251 expansion module at the right.



8

Connect the wires at the other end of the IO cable to the terminals with the corresponding wire numbers (to the same location as the ones previously removed) for wires I02 to I08. Connect I01 to the emergency stop relay connection point 14.



9

Connect the wire marked 0V to the terminals with the corresponding wire numbers. You will have to find a spare/unused terminal on the terminal rails, this may mean routing the cable to the bottom of the terminals.

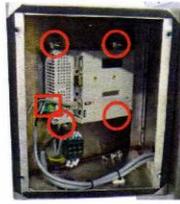


10

Remove the Modbus cable from the COM1 connector on the HMI by using a small screw driver to loosen the fastening screws and then pulling to release.

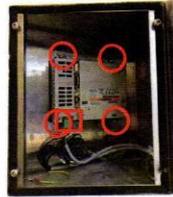
This cable will no longer be used and can be completely removed.

1  
1



Unplug the HMI power cable and remove the old HMI by loosening and removing the 4x retaining clips with a small posidrive/flat head screwdriver. Then push the HMI out of the cut out.

1  
2



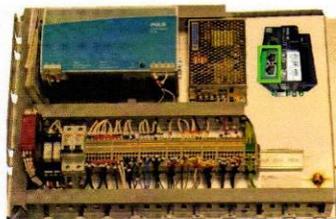
Fit the new HMI (HMIGTO3210) using the 4x retaining clips supplied in the box with a small posidrive/flat head screwdriver. Then plug in the power connector.

1  
3



Take the HMI cable from the conversion kit.

1  
4



Connect the HMI cable to one of the connectors marked ETHERNET. Ensure that the cable is pushed in firmly, you should hear a "click".

1  
5

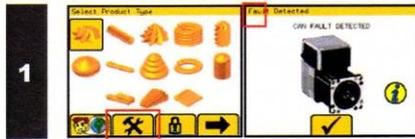


Connect the HMI cable to the connector marked ETHERNET. Ensure that the cable is pushed in firmly, you should hear a "click".

## CONFIGURE MACHINE FOR USE

C

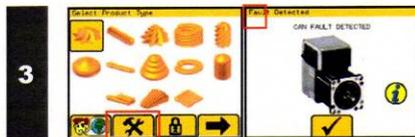
Follow the steps below to configure the machine to recognise the connected hardware and to set factory defaults :-



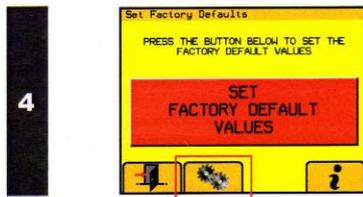
From the Select Product *OR* Fault page activate the tools password entry (Hidden button at top left of fault entry) and type in **01792561234**



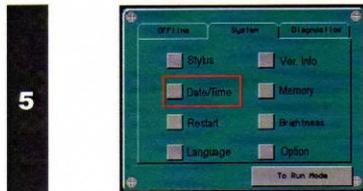
Select the options installed on your machine. Press the exit button.



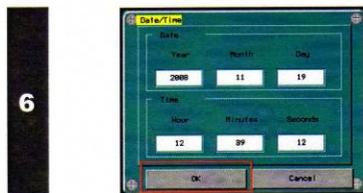
From the Select Product *OR* Fault page activate the tools password entry (Hidden button at top left of fault page) and type in **01554777460**



Press the **SET FACTORY DEFAULTS BUTTON**. Then press The **COGS** Button to enter the System Menu.

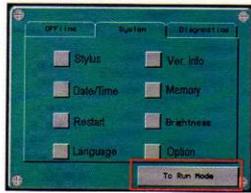


Select the **DATE/TIME** option to enter the date and time setting page.



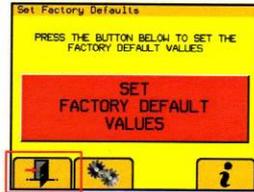
Set the Date and Time to the correct settings and press **OK**.

7



Press the **TO RUN MODE** button to return to the set factory defaults page.

8



Press the **EXIT** button to return to the main menu.

**CYCLE POWER TO THE MACHINE BEFORE CONTINUING**

**CHECK I/O FUNCTIONALITY** **D**

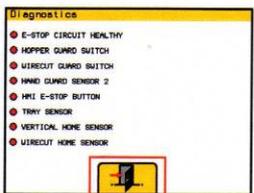
Follow the steps below to verify that the wiring has been completed correctly and that the I/O to the M251 is correct :-

1



From the Select Product page activate the tools password entry and type in **2808**

2



Test that **ALL** inputs are working correctly using the diagnostics page.

Inputs are shown as **RED** for **OFF** and **GREEN** for **ON**.

The E-Stop circuit healthy input will switch if any one of the safety devices is switched (e-stop button / hand guard sensor / hopper guard)

To activate the tray / vertical / wirecut sensors you will need to place a metallic object in front of the sensor.

Press the **EXIT** button when all inputs are verified OK.

**SET MOTOR PARAMETERS (WHERE REQUIRED)**

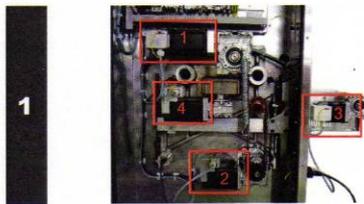
**E**



**YOU MUST ISOLATE THE POWER SUPPLY BEFORE PROCEEDING.**  
**YOU MUST WAIT FOR AT LEAST 10 MINUTES AFTER ISOLATION OF THE POWER SUPPLY BEFORE WORKING ON THE MACHINE.**



If the machine was previously running with a TLCC software version of v1.0, v1.1, v1.2 or v1.3 then the motor configuration will need to be updated in order for the machine to function :-

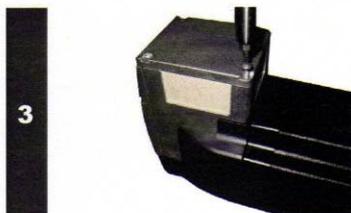


Identify the motors present in the rear of the machine.

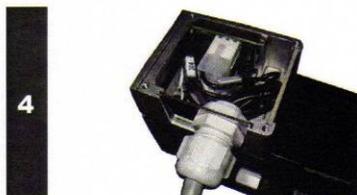
- 1 – Pump Motor
- 2 – Jog Motor
- 3 – Tray Motor
- 4 – Rotary Motor



To access the tray motor remove the cover plate. There are 2 screws on the top and 2 screws on the bottom



Locate the motor control box for each motor and remove the 4 screws to gain access (tamper proof screws).



Remove the motor control box lid.

5



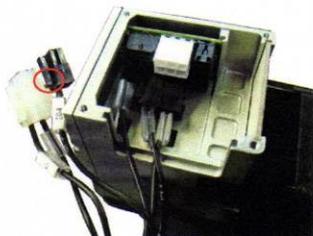
Slide the cable gland plate from the motor housing to gain access to the connectors.

6



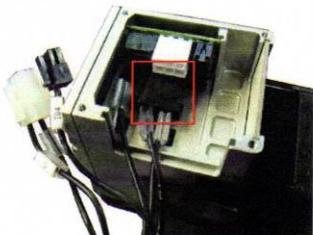
Carefully remove the CAN connector, press the locking pin to release and pull to remove.

7



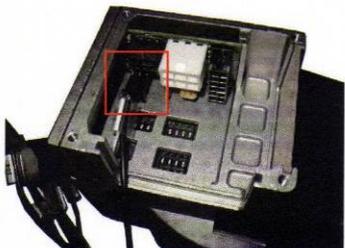
Carefully remove the I/O connector, press the locking pin to release and pull to remove.

8



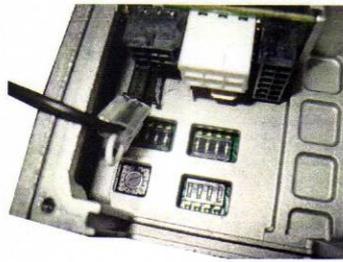
Carefully remove the POWER connector, pull to remove (long nosed pliers can be used).

9



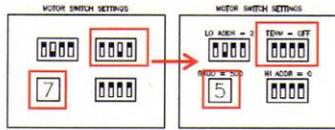
Do **NOT** remove the STOP connector, this cable can be moved out of the way to gain access to the switches.

1  
0



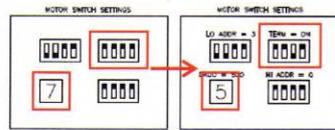
Using a small screwdriver adjust the settings of the switches and rotary dial as per the motor configurations below.

1  
1



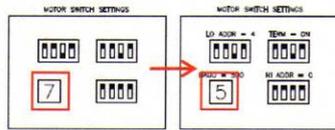
**Pump Motor (Standard)**  
Set the rotary dial to 5 and the DIP switches to the settings shown.

1  
2



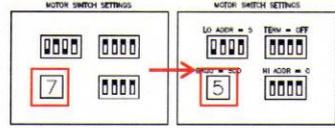
**Jog Motor**  
Set the rotary dial to 5 and the DIP switches to the settings shown.

1  
3



**Tray Motor**  
Set the rotary dial to 5 (as shown)

1  
4



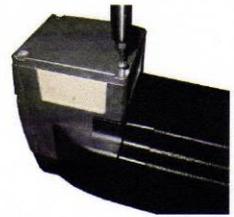
**Rotary Motor**  
Set the rotary dial to 5 (as shown)

1  
5



Re-fit all the motor wiring connectors (in reverse order to removal) and fit the gland plate in place.

1  
6



Re-fit the motor control box lid for each motor (ensure that the earth cable is connected).

# LMC20 to M251 Conversion Procedure



**ONLY COMPETENT PERSONS TRAINED IN ELECTRICAL MAINTENANCE SHOULD ATTEMPT TO CARRY OUT THIS PROCEDURE. FAILURE TO OBSERVE SAFE WORKING PRACTICES AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS IN THIS PROCEDURE COULD LEAD TO SERIOUS INJURY OR DEATH.**

**YOU MUST ISOLATE THE POWER SUPPLY BEFORE PROCEEDING.**

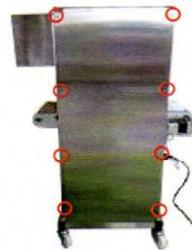
**YOU MUST WAIT FOR AT LEAST 10 MINUTES AFTER ISOLATION OF THE POWER SUPPLY BEFORE WORKING ON THE MACHINE.**



## REMOVE LMC20 MOTION CONTROLLER AND WIRING **A**

Follow the steps below to update the remove the LMC20 motion controller and associated wiring :-

**1**



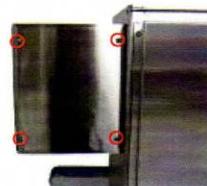
Remove the 8 screws securing the main enclosure cover to gain access to the electrical control panel.

**2**

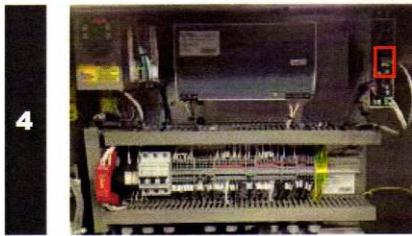


Remove the 4 screws securing the main enclosure lid (2 on each side) using 1 4mm allen key and 10mm spanner/socket to gain access to the electrical control panel. To remove the lid lift the lid at the front and slide to the rear then lift to remove.

**3**

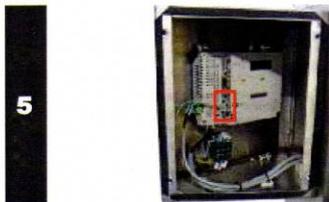


Remove the 4 screws securing the HMI enclosure cover to gain access to the rear of the HMI.



4

Remove the Modbus cable from the Modbus connector on the LMC20 by pressing the small tab on the connector and pulling.



5

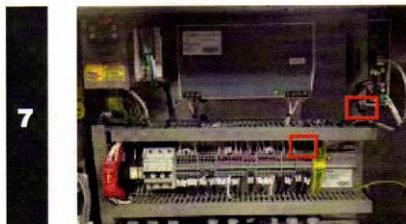
Remove the Modbus cable from the RS485 connector on the HMI by pressing the small tab on the connector and pulling.

This cable will no longer be used and can be completely removed.



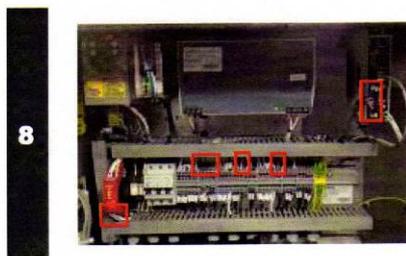
6

Remove the wires to the power supply of the LMC20 by pulling the green connector. Remove the trunking lids. Trace the wires back to the terminals (0V / 24V) and remove using a small screwdriver.



7

Remove the 'D' connector from the bottom of the LMC20 by pulling the connector. Trace the wires back to the terminals (C+ / C-) and remove using a small screwdriver.



8

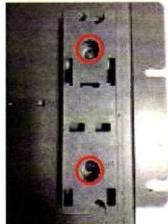
Remove the I/O connector from the LMC20 by releasing the retaining clips (top and bottom) and pulling the cable. Trace the wires back to the terminals (I01 to I07, 0V, 24V) and remove using a small screwdriver. Trace the wire back to the emergency stop relay (I00) and remove with a small screwdriver.

**9**



Unscrew the LMC20 from its mounting bracket using a posidrive screwdriver (you will need to access from the top of the machine). Then pull the LMC20 forward from the top, and then lift to remove from the mounting bracket.

**10**



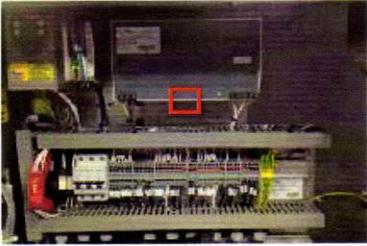
Remove 2x screws using a posidrive screwdriver and remove LMC20 mounting bracket.

## INSTALL M251 MOTION CONTROLLER AND WIRING

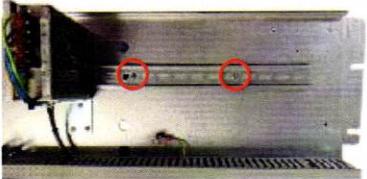
**B**

Follow the steps below to install the M251 motion controller and associated wiring :-

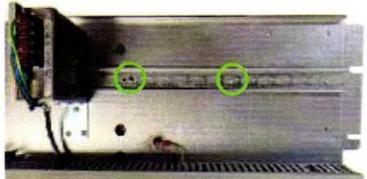
- 1**



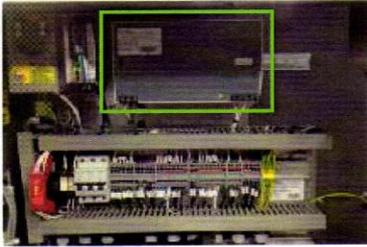
Release the 36 Volt power supply from the DIN rail by using a large flat head screwdriver to pull down on the retaining clip. Lift the power supply off the DIN rail.
- 2**



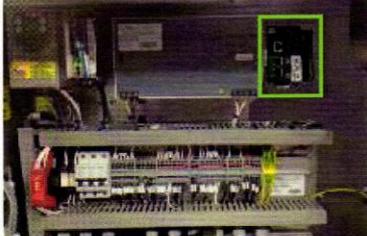
Remove the 2x DIN rail screws using a posidrive screwdriver and remove the DIN rail.
- 3**



Fix the extended DIN rail in place using the 2x screws.
- 4**



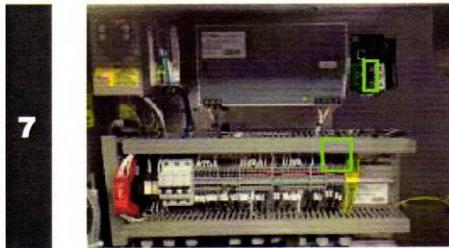
Fix the 36 Volt power supply onto the DIN rail – ensure it is mounted securely.
- 5**



Fix the M251 to the DIN rail – ensure that the 3x retaining clips are in the out position before offering up to the DIN rail, then use a screwdriver to push the 3x retaining clips in – ensure it is mounted securely.
- 6**



Take the CANOpen comms cable from the conversion kit.



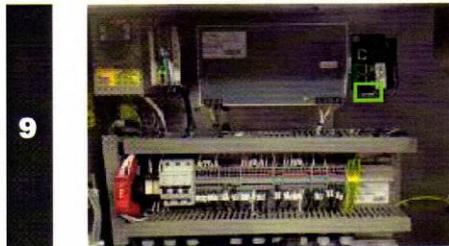
7

Connect the CAN cable to the port at the top of the M251. Connect the wires at the other end of this cable to the terminals with the corresponding wire numbers (to the same location as the ones previously removed)



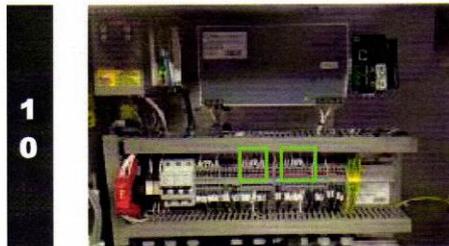
8

Take the IO and power loom from the conversion kit.



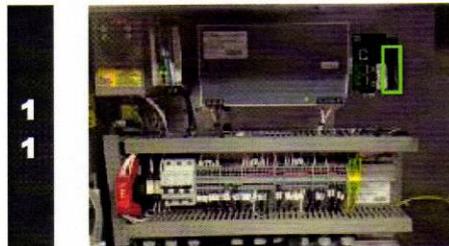
9

Connect the power supply plug to the M251 (connector at bottom). Note the retaining shroud hinges up to enable the connector to be inserted, insert then hinge the shroud down to fully engage.



10

Connect the wires at the other end of the power cable to the terminals with the corresponding wire numbers (to the same location as the ones previously removed).



11

Connect the IO cable plug to the M251 expansion module at the right. Push the connector into the housing – ensure it is fully engaged.

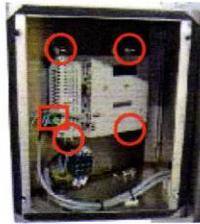


12

Connect the wires at the other end of the IO cable to the terminals with the corresponding wire numbers (to the same location as the ones previously removed) for wires I01 to I07 and 0V. Connect I00 to the emergency stop relay connection point 14.

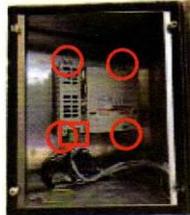
**IF YOU ALREADY HAVE THE HMIGTO2310 FITTED SKIP TO STEP 15**

**1  
3**



Unplug the HMI power cable and remove the old HMI by loosening and removing the 4x retaining clips with a small posidrive/flat head screwdriver. Then push the HMI out of the cut out.

**1  
4**



Fit the new HMI (HMIGTO3210) using the 4x retaining clips supplied in the box with a small posidrive/flat head screwdriver. Then plug in the power connector.

**1  
5**



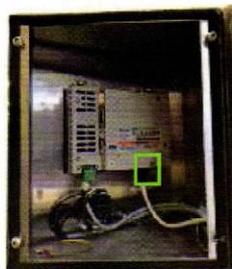
Take the HMI cable from the conversion kit.

**1  
6**



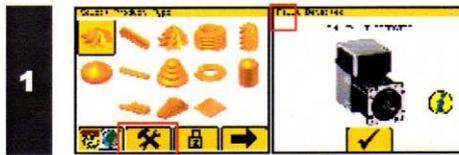
Connect the HMI cable to one of the connectors marked ETHERNET. Ensure that the cable is pushed in firmly, you should hear a "click".

**1  
7**



Connect the HMI cable to the connector marked ETHERNET. Ensure that the cable is pushed in firmly, you should hear a "click".

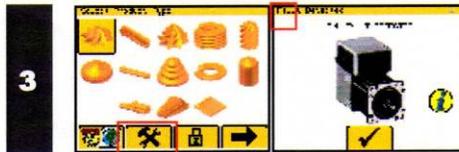
Restore power to the machine. Follow the steps below to configure the machine to recognise the connected hardware and to set factory defaults :-



From the Select Product *OR* Fault page activate the tools password entry (Hidden button at top left of fault entry) and type in **01792561234**



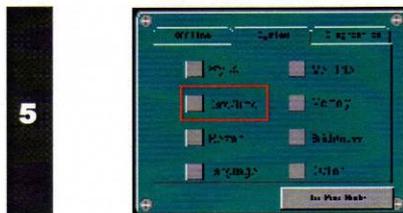
Select the options installed on your machine. Press the exit button.



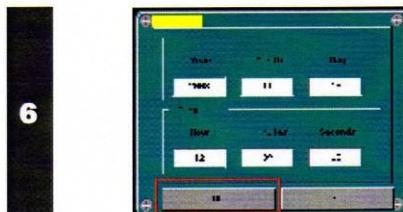
From the Select Product *OR* Fault page activate the tools password entry (Hidden button at top left of fault page) and type in **01554777460**



Press the **SET FACTORY DEFAULTS BUTTON**. Then press The **COGS** Button to enter the System Menu.

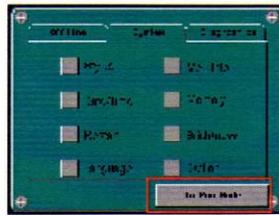


Select the **DATE/TIME** option to enter the date and time setting page.



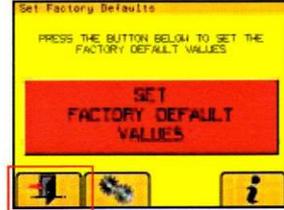
Set the Date and Time to the correct settings and press **OK**.

7



Press the **TO RUN MODE** button to return to the set factory defaults page.

8



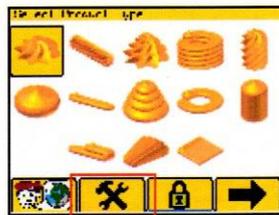
Press the **EXIT** button to return to the main menu.

**CYCLE POWER TO THE MACHINE BEFORE CONTINUING**

**CHECK I/O FUNCTIONALITY** **D**

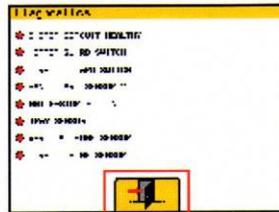
Follow the steps below to verify that the wiring has been completed correctly and that the I/O to the M251 is correct :-

1



From the Select Product page activate the tools password entry and type in **2808**

2



Test that **ALL** inputs are working correctly using the diagnostics page.

Inputs are shown as **RED** for **OFF** and **GREEN** for **ON**.

The E-Stop circuit healthy input will switch if any one of the safety devices is switched (e-stop button / hand guard sensor / hopper guard)

To activate the tray / vertical / wirecut sensors you will need to place a metallic object in front of the sensor.

Press the **EXIT** button when all inputs are verified OK.

Die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte verfügen über eine CE-Zulassung.

Unsere Maschinen unterliegen stetiger Weiterentwicklung, dahersind technische Änderungen jederzeit vorbehalten.



**Omega PLUS**



**Omega PLUS  
mit DRAHTSCHNEIDEARM**



Queensway

Swansea West Industrial Estate

Swansea.

SA5 4EB

GROSSBRITANNIEN

**Tel. +44(0)1792 561234**

Ersatzteile Tel.+44(0)1792 564039

Fax. +44(0)1792 561016

E-Mail: [marketing@monoequip.com](mailto:marketing@monoequip.com)

**Website: [www.monoequip.com](http://www.monoequip.com)**

#### ▪ **ENTSORGUNG**

Wenn die Maschine das Ende der Lebensdauer erreicht hat, ist mit Sorgfalt vorzugehen. Alle Teile sollten ordnungsgemäß entsorgt werden, entweder durch Recycling oder andere gesetzlich zulässige Methoden.