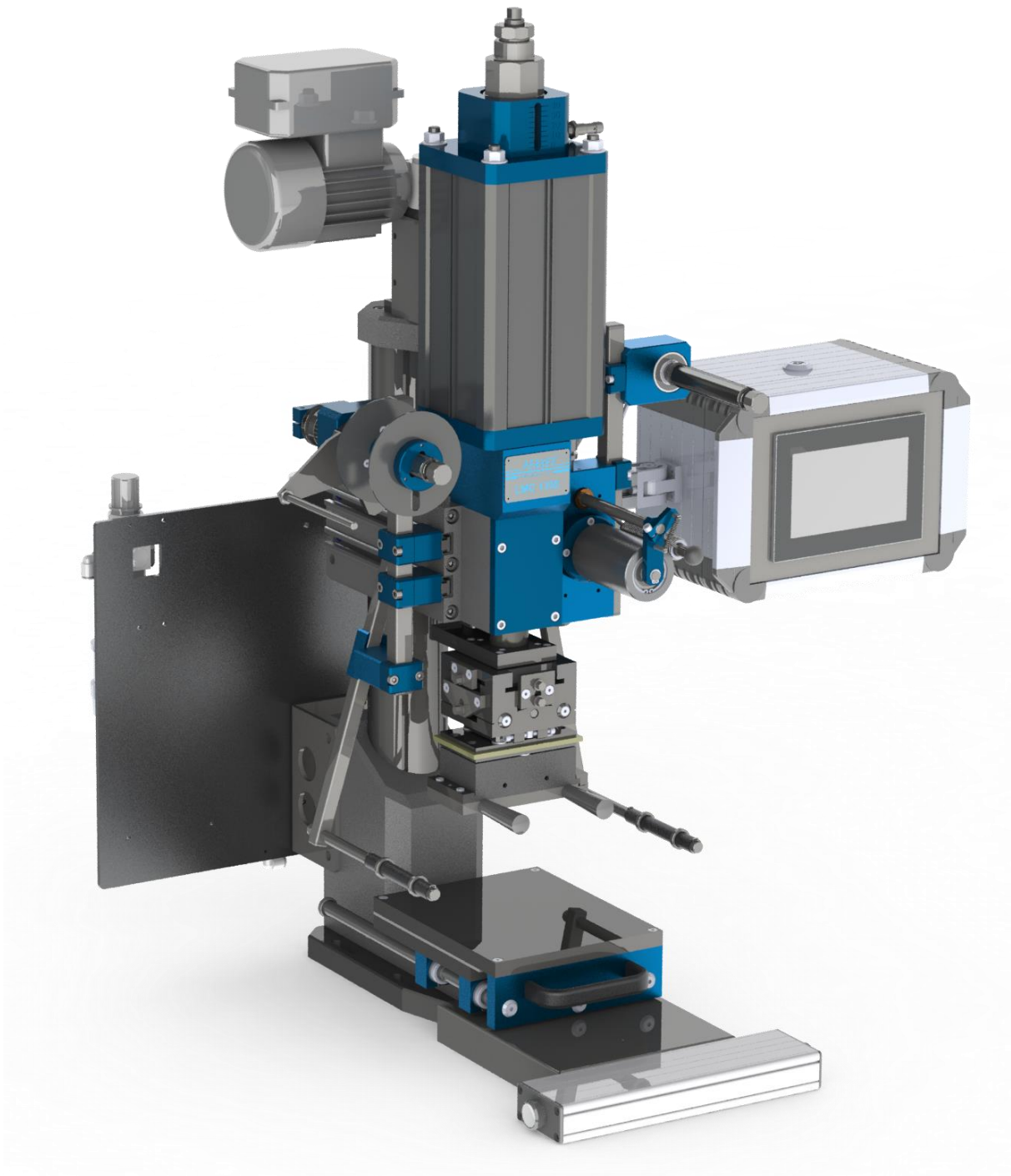


# Bedienungsanleitung LMC



## Inhaltsverzeichnis

Historie der Versionen .....	3
Steuerung .....	4
<b>Maschine einschalten</b> .....	4
<b>Automatikbetrieb</b> .....	5
<b>Displayinformationen im Automatikbetrieb</b> .....	5
<b>Displayinformationen im Automatikbetrieb bei Fehler</b> .....	6
<b>Handbetrieb</b> .....	7
<b>Displayinformationen im Handbetrieb</b> .....	7
<b>Höhenverstellung Prägekopf</b> .....	8
<b>Einstellungen Auswahl</b> .....	9
<b>Eingabe von numerischen Werten</b> .....	9
<b>Eingabelimit</b> .....	9
<b>Displayinformationen bei Einstellung</b> .....	10
<b>Einstellungen</b> .....	11
<b>Einstellungen Prägezylinder</b> .....	11
<b>Einstellungen Heizung</b> .....	12
<b>Einstellungen Folientransport</b> .....	13
<b>Einstellungen Schiebetisch</b> .....	14
<b>Einstellungen Zähler</b> .....	15
<b>Spracheinstellung</b> .....	16
<b>Systemeinstellungen</b> .....	17
Software Update .....	18
<b>Vorbereitung</b> .....	18
<b>Installieren der Software auf Steuerung</b> .....	18
Maschine .....	19
<b>Folienlauf</b> .....	19
<b>5-Achsen-Kopf</b> .....	20
<b>Einstellungen Prägezylinder</b> .....	21
<b>Prägekraftdiagramm</b> .....	21
<b>Zylinderanschlag</b> .....	22
<b>Hubgeschwindigkeit Prägezylinder einstellen</b> .....	23
<b>Einstellung Zylinder Folientransport</b> .....	24
<b>Kupplung Höhenverstellung Prägekopf</b> .....	25
<b>Verklemmte Hubspindel lösen</b> .....	25
<b>Kupplung Abrollseite</b> .....	26
<b>Datenblatt Sicherheitskupplung:</b> .....	27

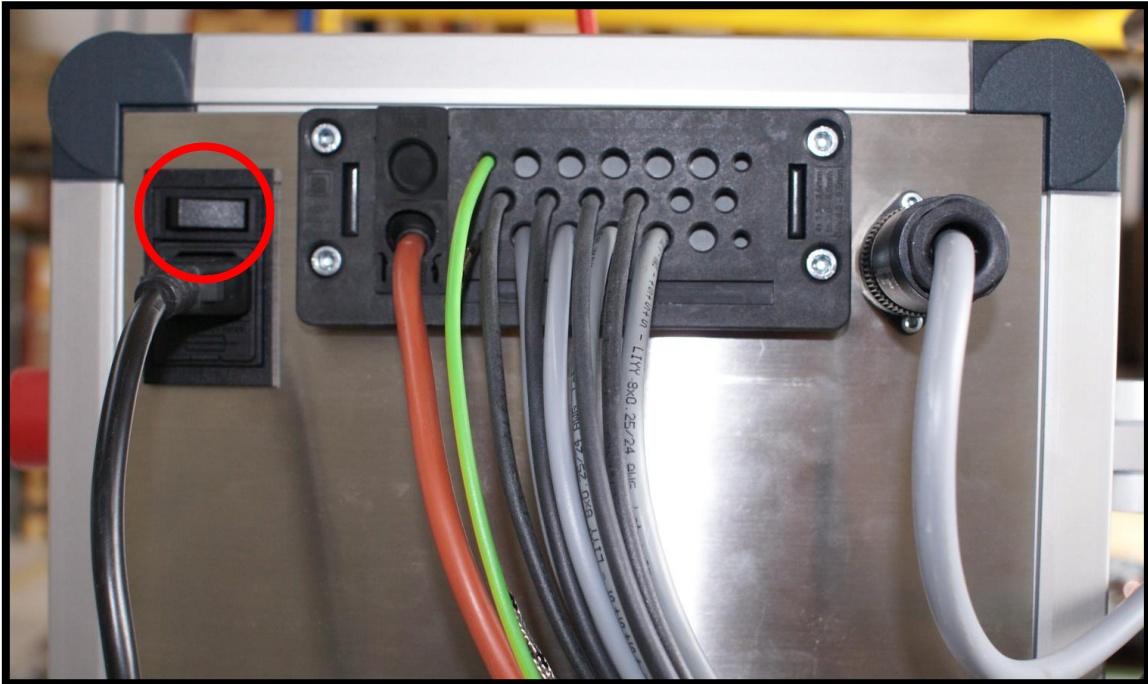
## Historie der Versionen

Dateiname: [Bedienung\\_PE10\\_V1\\_German.docx](#)

Version	Autor	Datum	Änderungsgrund / Bemerkungen
1	RH	25.02.20	Neu erstellt

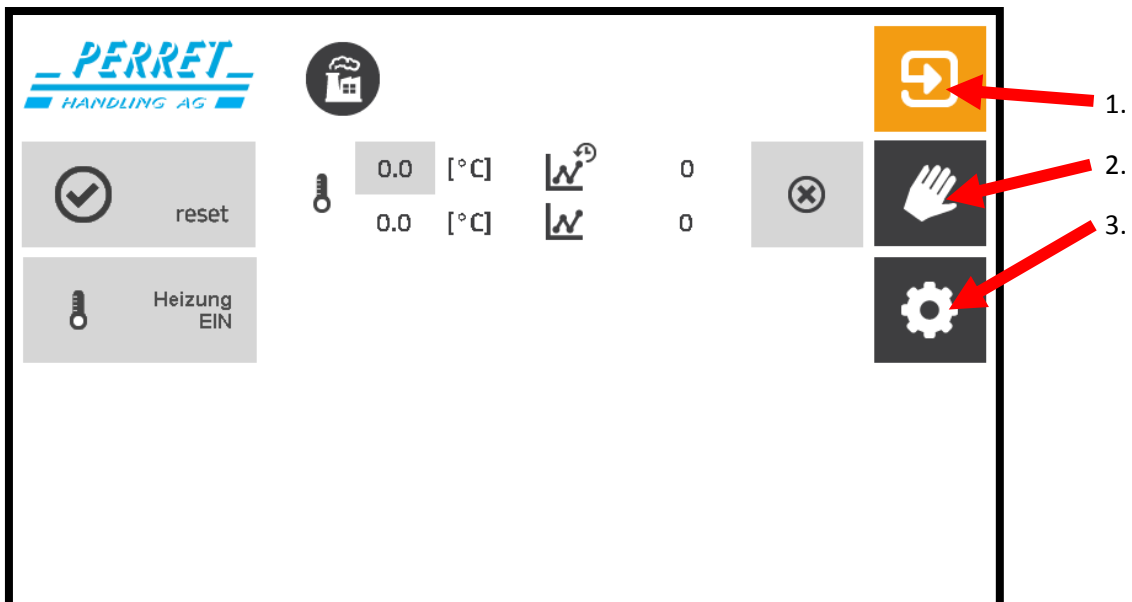
## Steuerung

### Maschine einschalten



Durch betätigen des Kipp-Schalter an der Rückseite der Steuerung wird die Maschine gestartet. Der Boot-Vorgang kann einen Moment dauern.

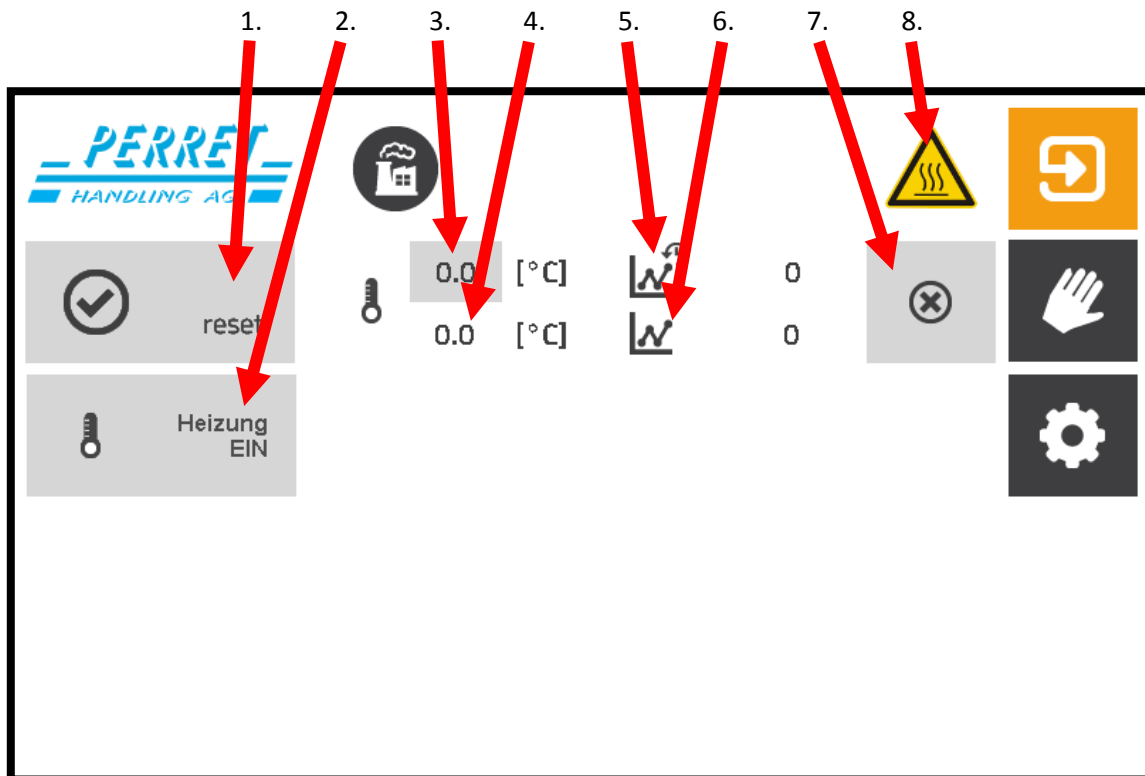
Nach dem aufstarten der Maschine, muss das Sicherheitssystem freigeschaltet werden. Mit der Taste «Reset» wird das Sicherheitssystem quittiert. Kein Not-Aus darf betätigt sein.



1. Automatikbetrieb
2. Handbetrieb
3. Einstellungen

## Automatikbetrieb

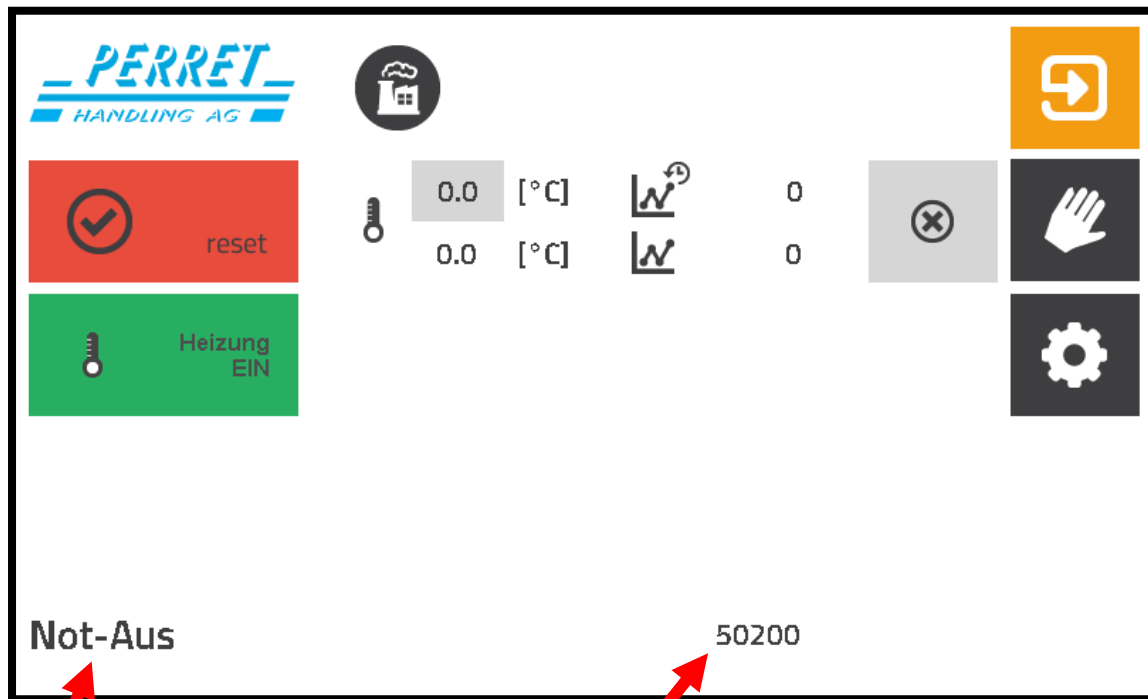
### Displayinformationen im Automatikbetrieb



1. Reset
2. Heizung EIN/AUS
3. IST-Temperatur
  - a. Ist die Temperatur über bzw. unter dem eingestellten Temperaturbereich, wird die Temperaturanzeige •rot hinterlegt und der Prozess kann nicht gestartet werden. Ist die Temperaturanzeige •grün hinterlegt ist die Temperatur im eingestellten Bereich.
4. SOLL-Temperatur
5. Vorwahlzähler
6. Eingestellte Seriengröße
7. Zähler Reset / Preset
8. Vorsicht! Heisse Oberfläche!
  - a. Dieses Symbol erscheint, wenn die Heizung eine Temperatur von  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  erreicht hat.

### Displayinformationen im Automatikbetrieb bei Fehler

Sobald im Ablauf ein Fehler auftritt, bleibt die Maschine stehen und der Fehler wird angezeigt. Der Fehler muss auf der Maschine behoben und mit der Taste «Reset» quittiert werden. Anschliessend initialisiert sich die Maschine und fährt in die Grundstellung. Der Zyklus, welcher zum Fehler geführt hat wird abgebrochen.



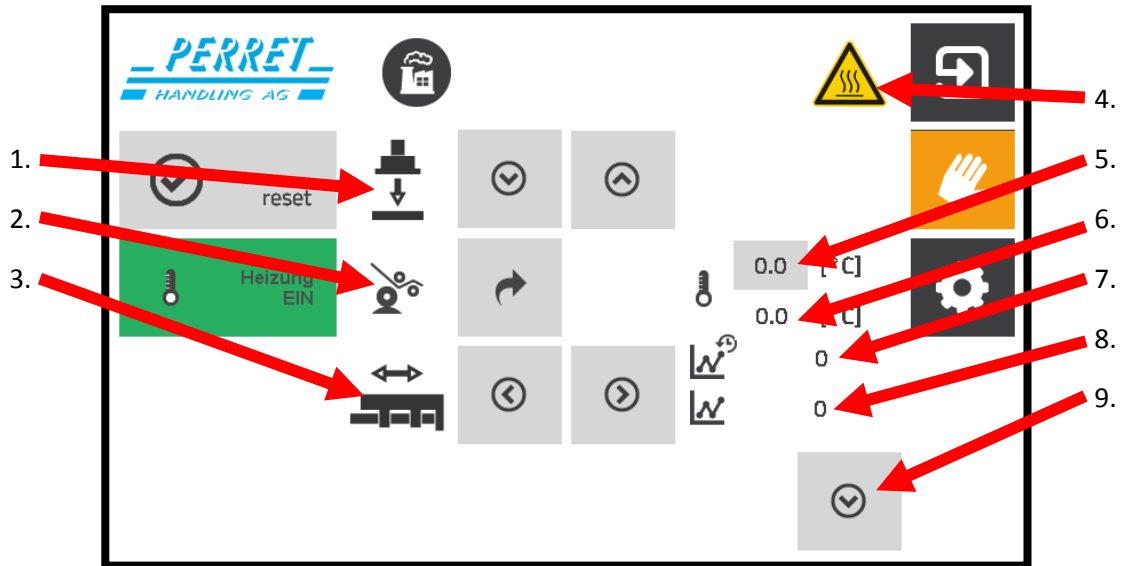
1.

2.

1. Fehler
2. Fehlercode

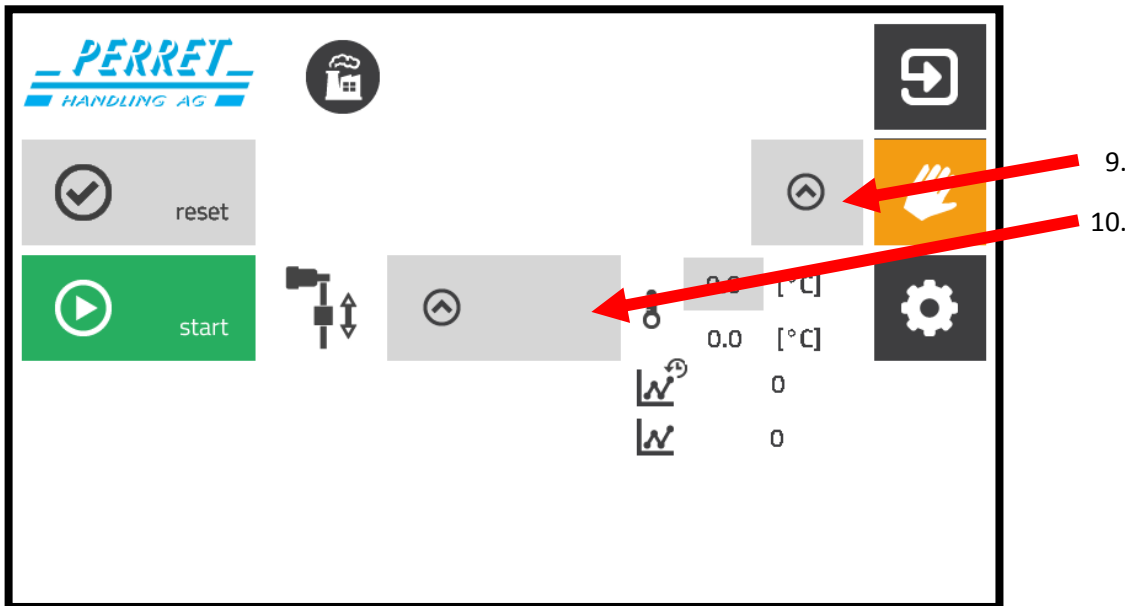
## Handbetrieb

### Displayinformationen im Handbetrieb



1. Prägezyylinder anheben / absenken
  - a. Zweihandbedienung: Zum Absenken des Prägezyinders muss die entsprechende Taste aktiviert und anschliessend durch betätigen der Zweihandbedienung bestätigt werden.
  - b. Lichtvorhang: Zum Absenken des Prägezyylinder muss die entsprechende Taste aktiviert und anschliessen durch betätigen des Fusspedals bestätigt werden. Dabei darf der Lichtvorhang nicht gestört werden.
2. Folientransport Zyklus
3. Schiebetisch vor / zurück
4. Vorsicht! Heisse Oberfläche!
  - a. Dieses Symbol erscheint, wenn die Heizung eine Temperatur von  $\geq 70^{\circ}\text{C}$  erreicht hat.
5. IST-Temperatur
6. SOLL-Temperatur
7. Vorwahlzähler
8. Eingestellte Seriengrösse
9. Seite blättern

### Höhenverstellung Prägekopf



10. Seite blättern

11. Prägekopf (Höhenverstellung) anheben / absenken

- a. Vor dem bewegen des Prägekopfs müssen die Klemmhebel seitlich gelöst werden.
- b. Um das Spiel des Prägekopfs (zur Säule) zu minimieren, vor dem Arbeitsbeginn, die Klemmhebel seitlich wieder anziehen.
- c. Durch betätigen der Pfeiltaste wird zwischen anheben und absenken gewechselt. Zum bewegen des Prägekopfs, die Taste «Start» gedrückt halten. (der Kopf fährt solange das Feld betätigt bleibt.)

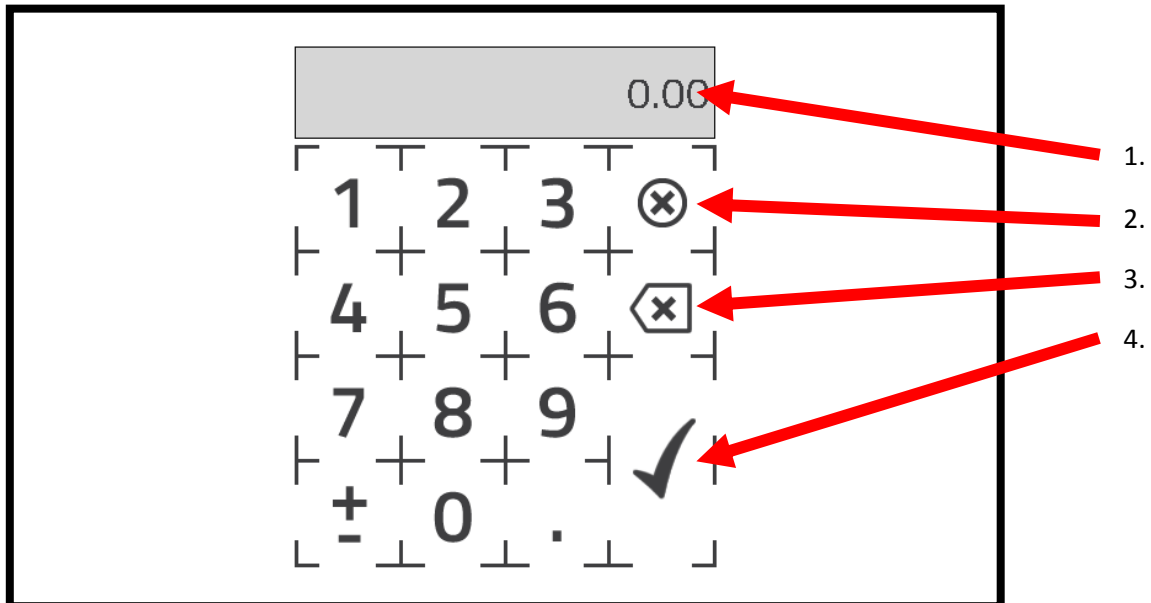


## Einstellungen Auswahl

### Eingabe von numerischen Werten

Veränderbare Werte sind in den Einstellungen Grau hinterlegt.

Zum Verändern von numerischen Werten wird das entsprechende Feld angetippt. Auf dem Display öffnet sich das Fenster mit dem numerischen Eingabefeld.

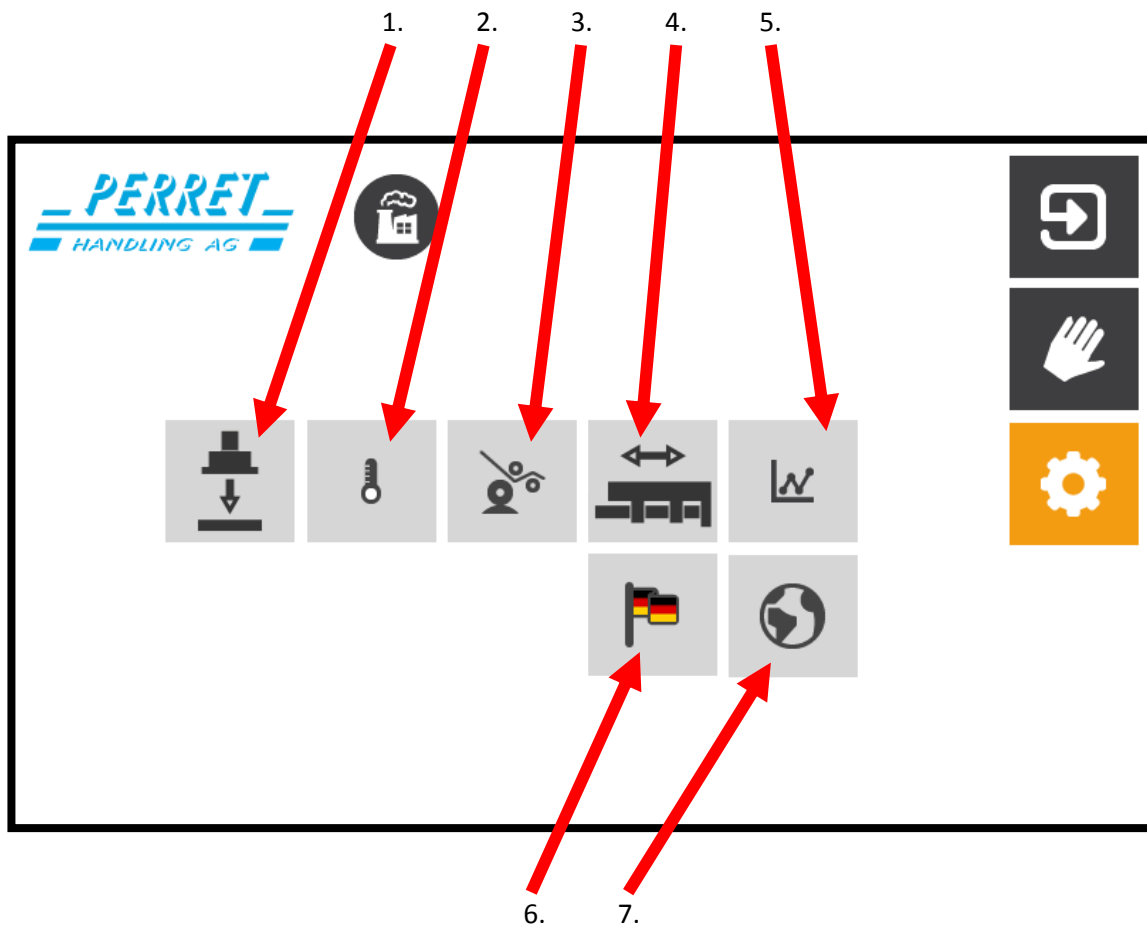


1. Anzeige aktueller / editierter Wert
2. Eingabe abbrechen, keinen neuen Wert übernehmen / Eingabe schliessen
3. Löschen von letztem Zeichen
4. Neuen Wert bestätigen / Eingabefenster wird geschlossen

### Eingabelimit

Bei jedem Eingabefeld wird vom System der gültige Bereich für den entsprechenden Parameter geprüft. Wird ein zu kleiner oder zu grosser Wert eingegeben wird dieser vom System nicht übernommen. In der Anzeige des numerischen Eingabefeldes wird der kleinste / grösste mögliche Wert für diesen Parameter angezeigt. Die Eingabe muss entsprechen wiederholt werden mit einem gültigen Wert.

Displayinformationen bei Einstellung

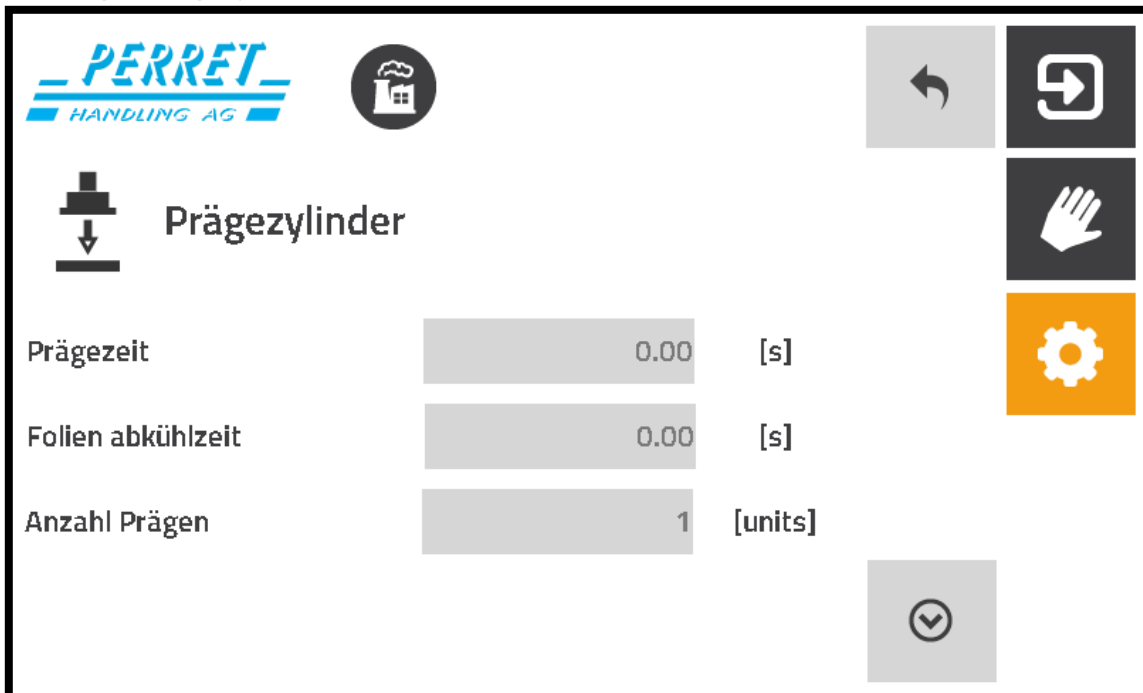


1. Einstellungen Prägezyylinder
2. Einstellungen Heizung
3. Einstellungen Folientransport
4. Einstellungen Schiebetisch
5. Einstellungen Zähler
6. Spracheinstellungen
7. Systemeinstellungen

Anmerkung: Je nach Konfiguration der Maschine, kann das Bild auf dem Display unterschiedliche Tasten beinhalten, da nur die Funktionen eingestellt werden können, welche von der aktuellen Konfiguration unterstützt werden.

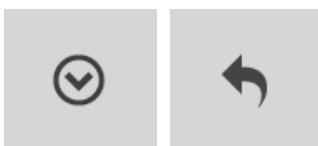
Einstellungen

Einstellungen Prägezyylinder



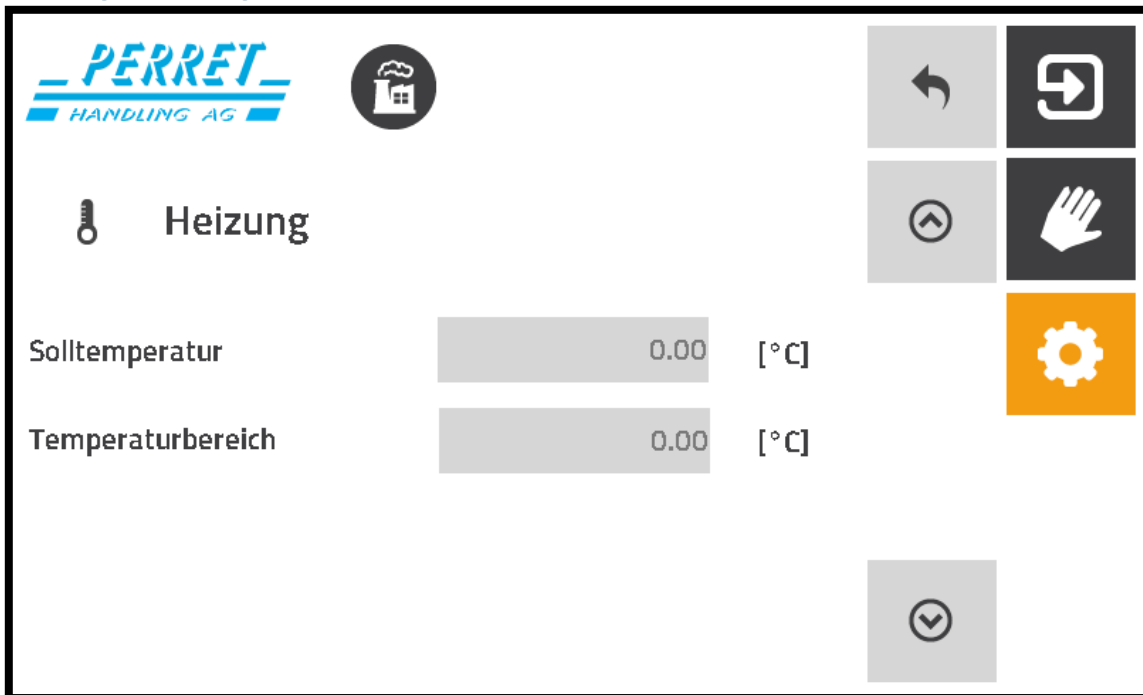
- Prägezeit:** Prägezeit einstellen.  
Zeit die der Zylinder, beim Prägen, in der unteren Position bleibt.
- Folien Abkühlzeit:** Abkühlzeit nach Prägen einstellen.  
Verzögert den Folientransport und die folgenden Bewegungen.
- Anzahl Prägen:** Anzahl der Prägehübe.  
**Achtung:** Wenn bei der Maschine mit Zweihandbedienung mehrere Prägungen eingestellt sind, müssen die 2-Handtaster für jeden Prägehub betätigt werden (über den gesamten Prozess betätigt sein).  
Wird die Zweihandbedienung zwischen den Prägungen losgelassen, wird der Prozess unterbrochen.  
Durch erneutes Betätigen der 2-Handtaster kann der Prozess fortgeführt werden. Wird der Prozess nicht nach kurzer Zeit fortgeführt erscheint eine Fehlermeldung. In diesem Fall muss der gesamte Vorgang wiederholt werden.

Zum Verändern von numerischen Werten wird das entsprechende Feld angetippt. Auf dem Display öffnet sich das Fenster mit dem numerischen Eingabefeld.



Mit den Pfeiltasten ↑/↓ kann zwischen den verschiedenen Einstellungen geblättert werden. Die Pfeiltaste ← führt direkt zurück zur Einstellungs-menü.

Einstellungen Heizung



SOLL-Temperatur: Temperatur der Heizung einstellen. (max. 300 °C)

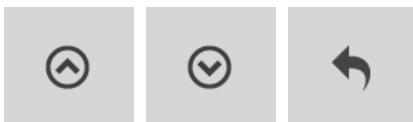
Temperaturbereich: Temperaturhysterese, zulässige Abweichung (als Toleranzfeld) von der SOLL-Temperatur.

Bsp.: Bei einer Solltemperatur von 50°C und eingestellten Temperaturbereich von 20°C.

Ergibt dies einen Temperaturbereich von 40-60°C (±10°C).

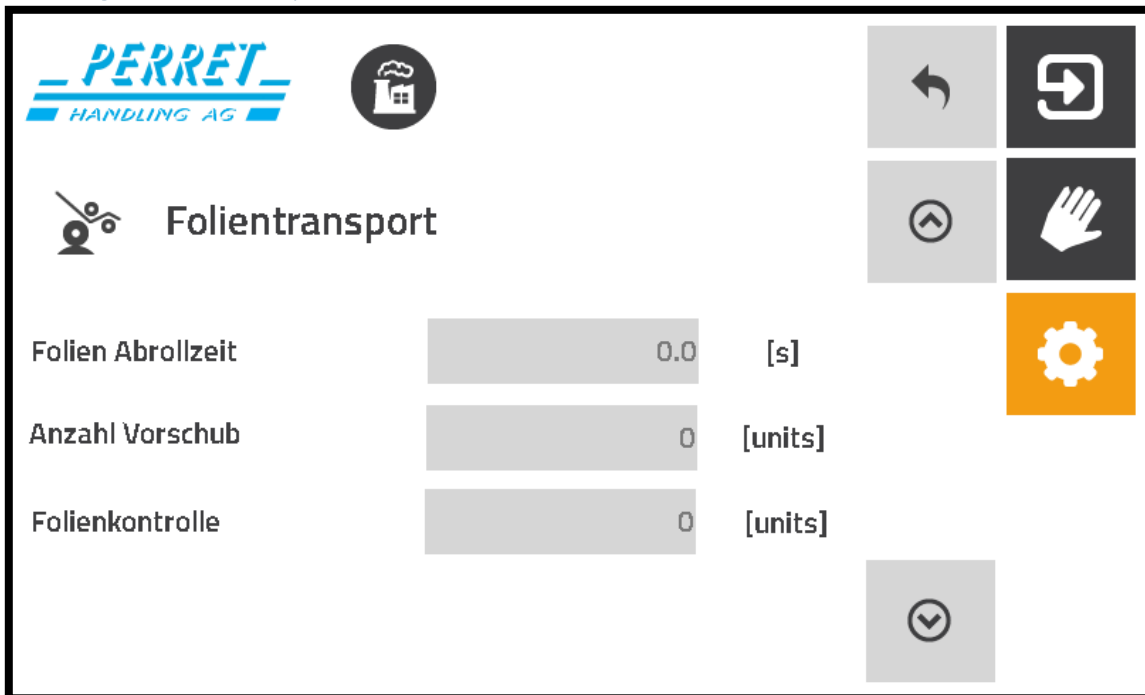
Ist die Temperatur über bzw. unter dem eingestellten Temperaturbereich, wird die Temperaturanzeige •rot hinterlegt und der Prozess kann nicht gestartet werden. Ist die Temperaturanzeige •grün hinterlegt ist die Temperatur im eingestellten Bereich.

Zum Verändern von numerischen Werten wird das entsprechende Feld angetippt. Auf dem Display öffnet sich das Fenster mit dem numerischen Eingabefeld.



Mit den Pfeiltasten  $\uparrow/\downarrow$  kann zwischen den verschiedenen Einstellungen geblättert werden. Die Pfeiltaste  $\leftarrow$  führt direkt zurück zur Einstellungs-menü.

Einstellungen Folientransport

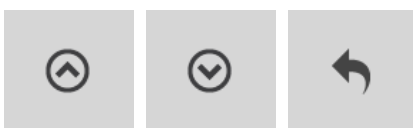


Folien-Abrollzeit: Abrollzeit für Folientransport, gemäss Einstellungen am Zylinder (Weg/ Geschwindigkeit). (Weitere Infos siehe Abschnitt «Vorschubeinstellungen»)

Anzahl Vorschub: Anzahl der Folienvorschübe.

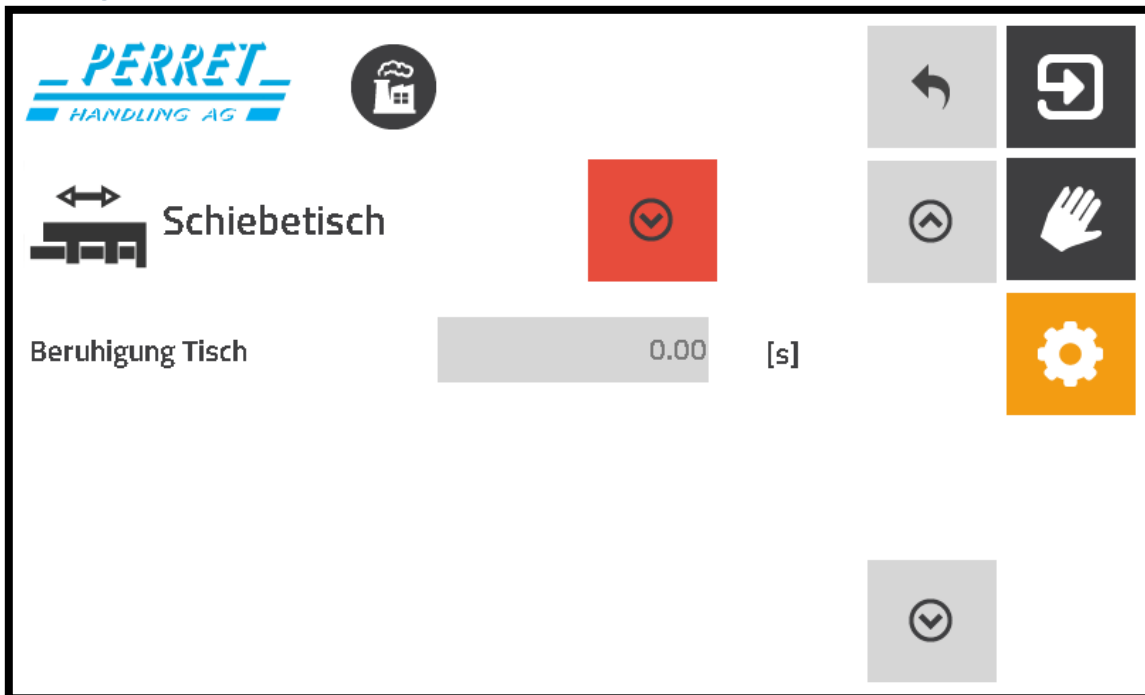
Folienkontrolle: 0: Folienkontrolle ausgeschaltet  
 >0: Mit Sensor für Folienkontrolle, Eingabe der zulässigen Prägezyklen ohne Impuls vom Sensor Folienkontrolle.

Zum Verändern von numerischen Werten wird das entsprechende Feld angetippt. Auf dem Display öffnet sich das Fenster mit dem numerischen Eingabefeld.



Mit den Pfeiltasten ↑/↓ kann zwischen den verschiedenen Einstellungen geblättert werden. Die Pfeiltaste ← führt direkt zurück zur Einstellungs-menü.

Einstellungen Schiebetisch



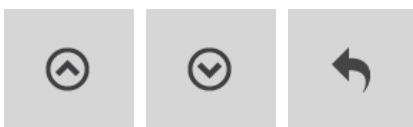
Taste Grün ↑: Der Schiebetisch bleibt in Arbeitsposition.



Taste Rot ↓: Der Schiebetisch bewegt sich beim Prozess von der Ladeposition in die Arbeitsposition und zurück.

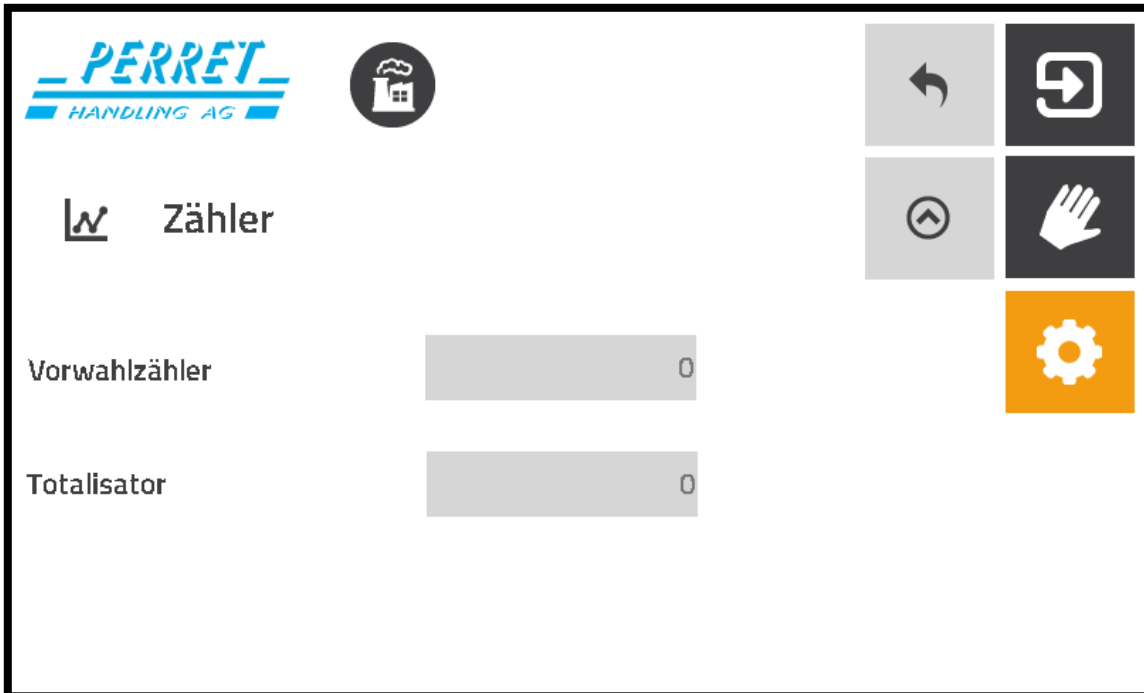
Beruhigung Tisch: Beruhigungszeit für den Schiebetisch einstellen.  
Durch die Beruhigungszeit wird eine Verzögerung zwischen dem einfahren des Schiebetischs und dem absenken des Prägezyliner eingestellt.

Zum Verändern von numerischen Werten wird das entsprechende Feld angetippt. Auf dem Display öffnet sich das Fenster mit dem numerischen Eingabefeld.



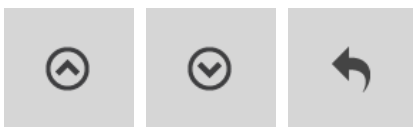
Mit den Pfeiltasten ↑/↓ kann zwischen den verschiedenen Einstellungen geblättert werden. Die Pfeiltaste ← führt direkt zurück zur Einstellungs-menü.

Einstellungen Zähler



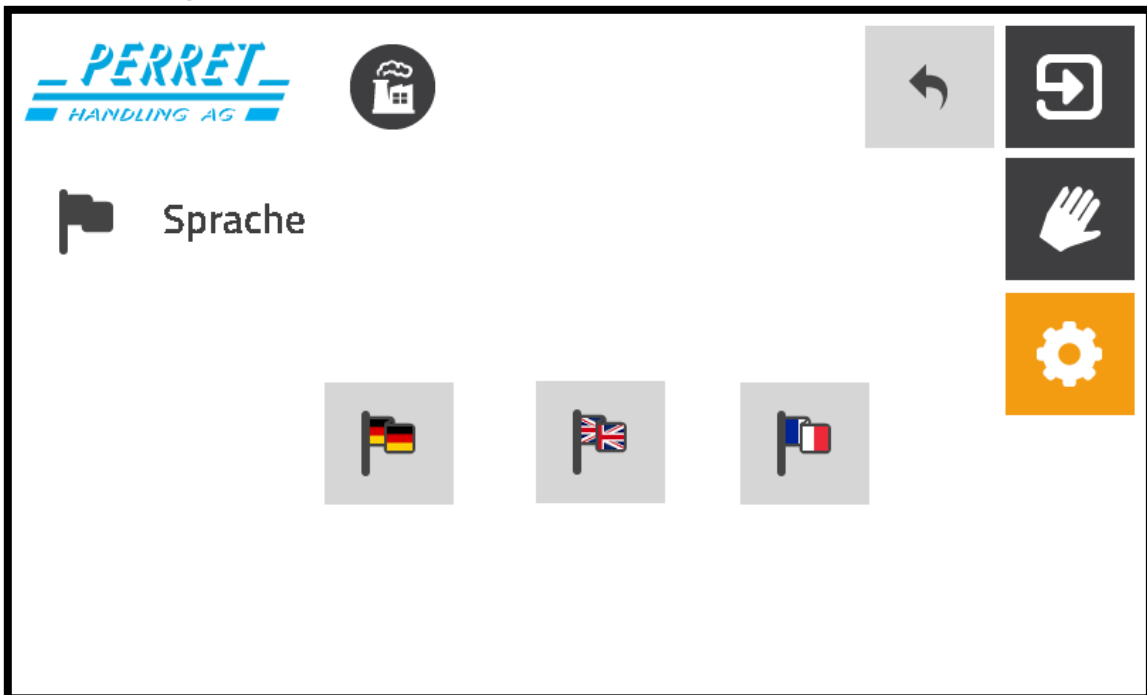
- Vorwahlzähler: Stückzahl einstellen.  
 0: Zähler zählt hoch ohne Vorwahl  
 >0: Vorgewählte Stückzahl, nach Preset zählt der Zähler zurück.  
 Ist der Zähler auf 0, muss die Vorwahl mit Preset zurückgestellt werden.
- Totalisator: Zähler der totalen Stückzahl (kann nicht zurückgesetzt werden)

Zum Verändern von numerischen Werten wird das entsprechende Feld angetippt. Auf dem Display öffnet sich das Fenster mit dem numerischen Eingabefeld.



Mit den Pfeiltasten ↑/↓ kann zwischen den verschiedenen Einstellungen geblättert werden. Die Pfeiltaste ← führt direkt zurück zur Einstellungs-menü.

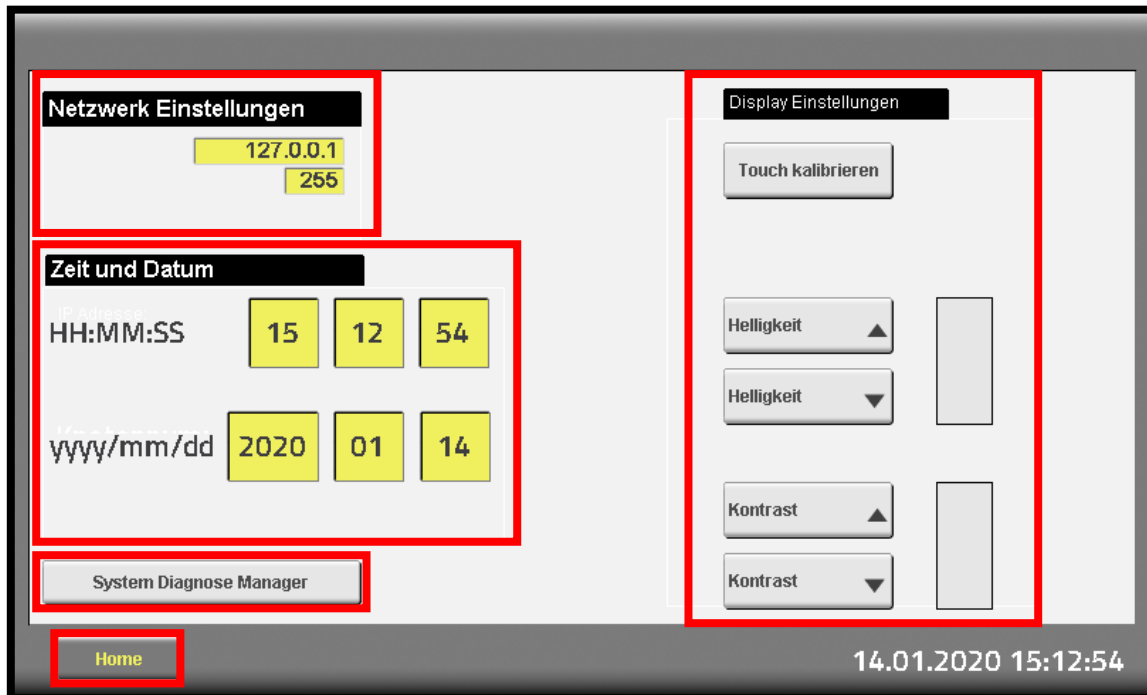
## Spracheinstellung



Im Sprachmenu kann zwischen den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch ausgewählt werden. Durch antippen der Taste Ihrer Wahl wird die Sprache geändert.



## Systemeinstellungen



- Netzwerkeinstellungen:** IP-Adresse der Maschine
- Zeit und Datum:** Einstellen der entsprechenden Zeit und Datum.  
Zum Verändern von numerischen Werten wird das entsprechende Feld angetippt. Auf dem Display öffnet sich das Fenster mit dem numerischen Eingabefeld.
- Display Einstellungen:** Bei Problemen mit der Touch-Eingabe, kann hier das Touchscreen durch die Taste «Touch kalibrieren» neu kalibriert werden.  
  
Helligkeit und Kontrast kann durch die entsprechenden Tasten hoch oder runter korrigiert werden.  
Die Lebensdauer vom Display kann durch die Einstellung der Helligkeit beeinflusst werden, je heller umso kürzer die Lebensdauer!
- System Diagnose Manager:** Über die Taste «System Diagnose Manager» gelangen Sie in das Systemdiagnose-Menu wo sie Weitere Systeminformationen finden.
- Home:** Die «Home» Taste schliesst die Systemeinstellungen.

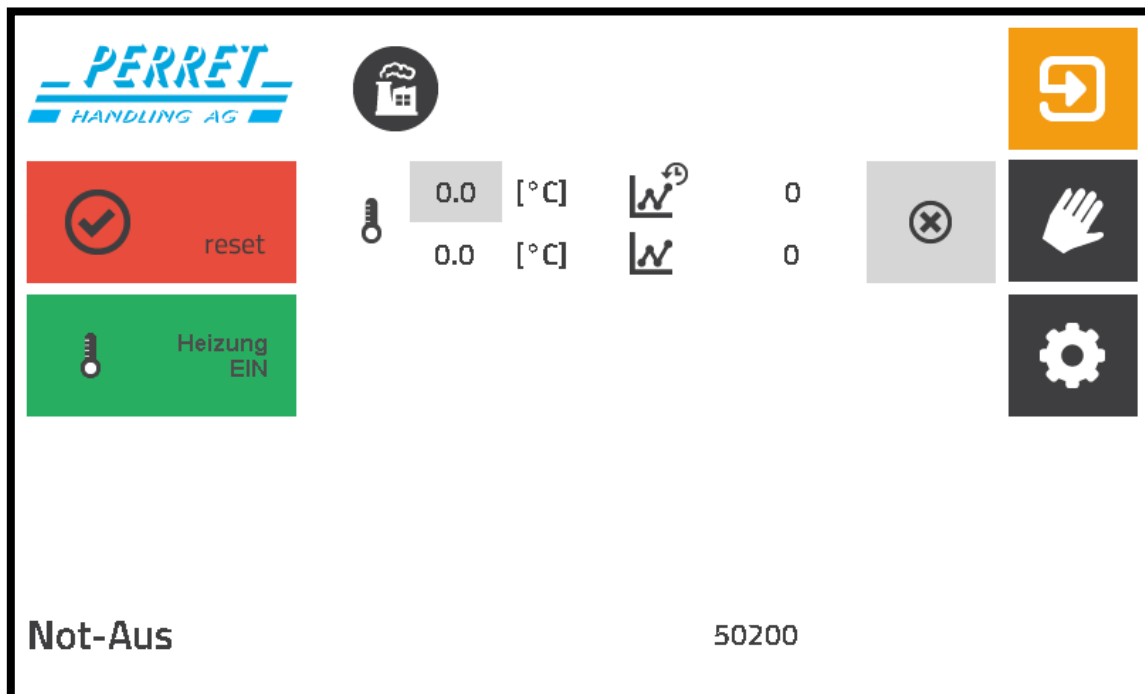
## Software Update

### Vorbereitung

- USB-Stick mit FAT – Format vorbereiten
- Installationsdatei vom Hersteller der Maschine auf USB-Stick kopieren.

### Installieren der Software auf Steuerung

- Heizung ist ausgeschaltet!
- Maschine ausschalten
- Steuerung öffnen, auf der Rückseite vom Panel befinden sich 2 USB-Schnittstellen
- USB-Stick mit Installationsdateien in einen der beiden USB-Buchsen einstecken
- Steuerung schliessen und einschalten
- Die Installation wird ausgeführt, Bildschirm dunkel mit Informationstext
- Ende der Installation

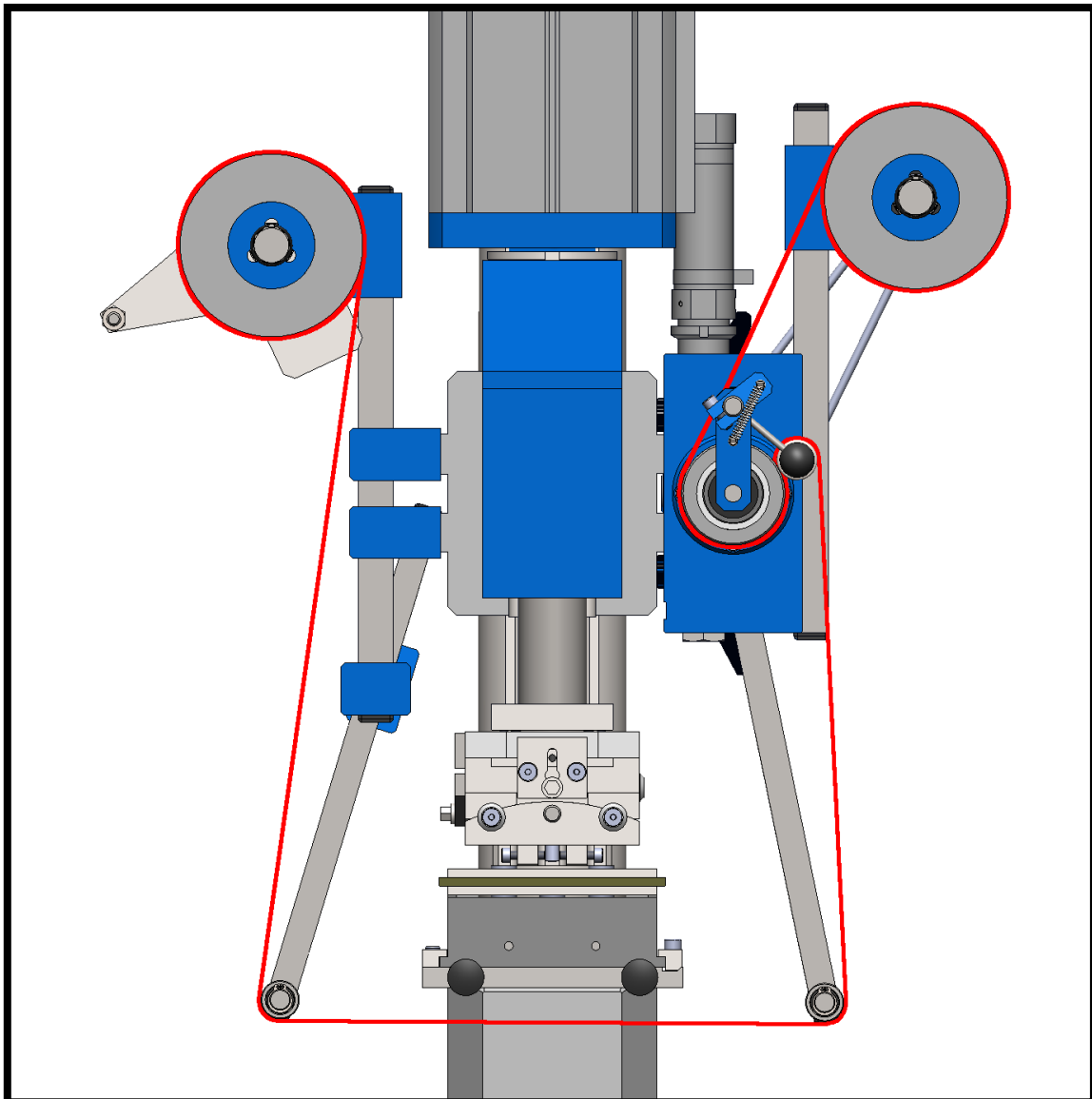


- Maschine ausschalten
- Steuerung öffnen, USB-Stick entfernen
- Steuerung schliessen und einschalten

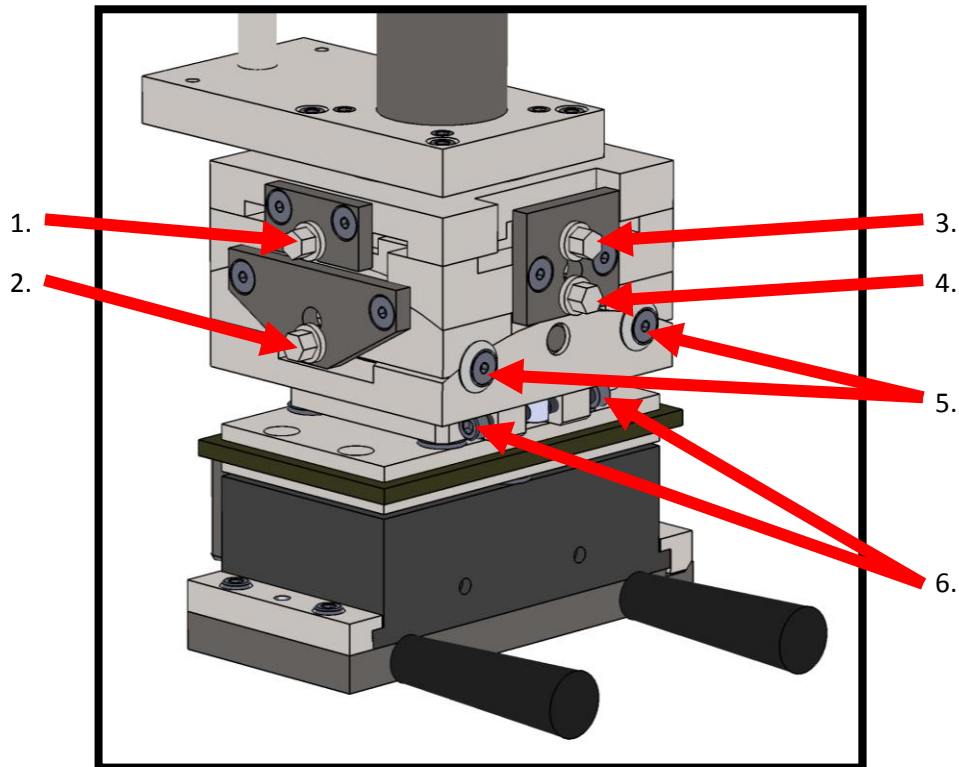
## Maschine

### Folienlauf

Das Einspannen der Folie erfolgt gemäss folgender Abbildung:



## 5-Achsen-Kopf



### 1. Verstellung X-Achse

- a. Drehen MIT Uhrzeigersinn, Stempel fährt nach LINKS.
- b. Drehen GEGEN Uhrzeigersinn, Stempel fährt nach RECHTS.

### 2. Verstellung Schwenken X-Achse

- a. Drehen MIT Uhrzeigersinn, Stempel LINKS tiefer.
- b. Drehen GEGEN Uhrzeigersinn, Stempel RECHTS tiefer.

### 3. Verstellung Y-Achse

- a. Drehen MIT Uhrzeigersinn, Stempel fährt nach HINTEN.
- b. Drehen GEGEN Uhrzeigersinn, Stempel fährt nach VORNE.

### 4. Verstellung Schwenken Y-Achse

- a. Drehen MIT Uhrzeigersinn, Stempel VORNE tiefer.
- b. Drehen GEGEN Uhrzeigersinn, Stempel HINTEN tiefer.

### 5. Feststellung Kopf

Total 6 Schrauben für Feststellung des 5-Achsenkopf

Vor Einstellung unbedingt lösen.

Nach Einstellung wieder anziehen.

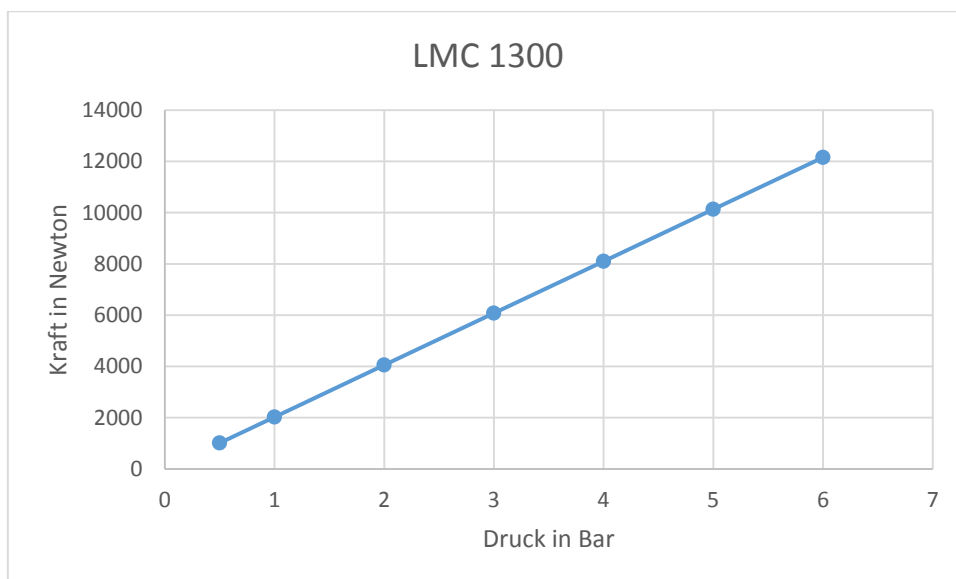
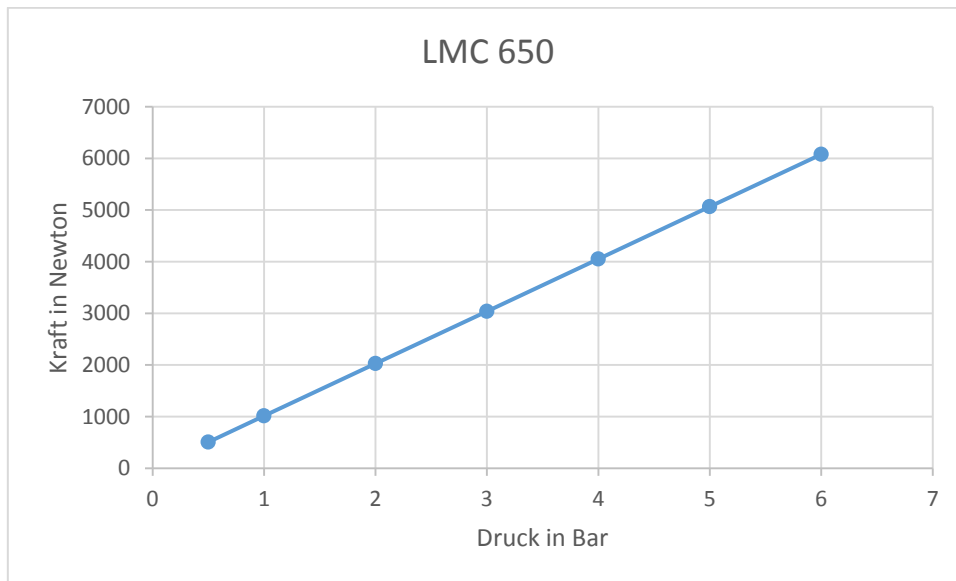
- a. Schrauben vorne: Schwenken X-Achse
- b. Schrauben hinten: Schwenken X-Achse
- c. Schrauben rechts: Schwenken Y-Achse

### 6. Verstellung Drehen

Drehen des ganzen Kopfes LINKS/RECHTS.

Zum Drehen muss eine der beiden Schrauben (je nach Drehrichtung) gelöst werden. Mit der anderen Schraube die gewünschte Position einstellen. Zum Schluss mit der zuerst gelösten Schraube kontern.

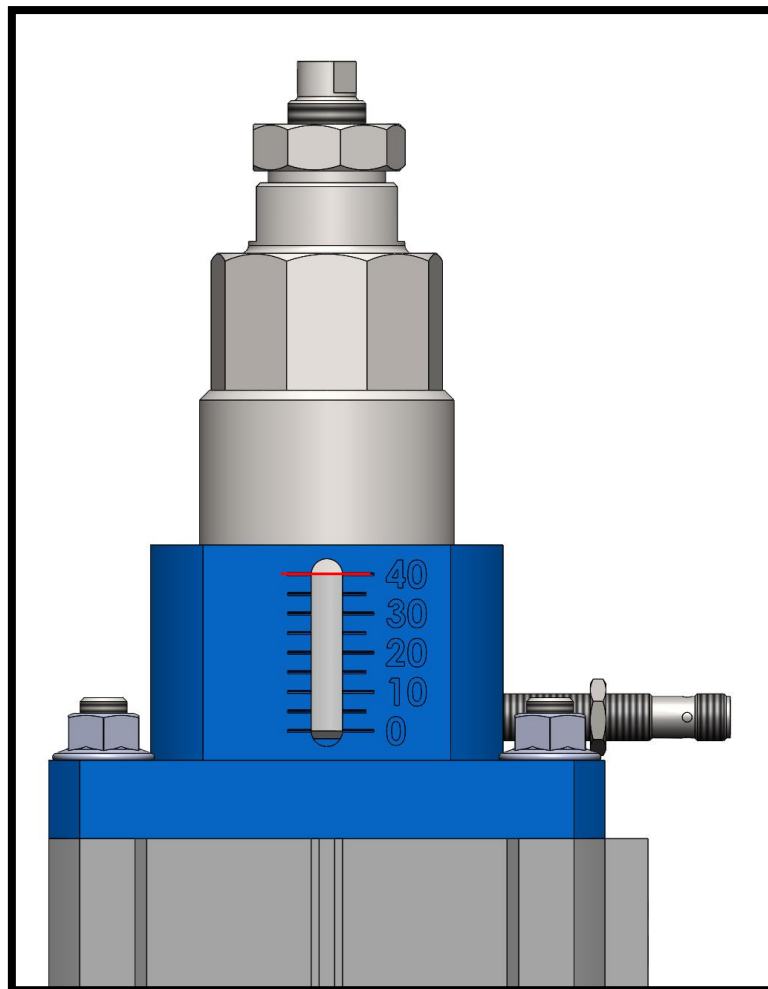
Einstellungen Prägezyylinder  
 Prägekraftdiagramm



## Zylinderanschlag

Die Zylinderanschlagmutter wird ein- bzw. rausgedreht um den Zylinderhub einzustellen.

**Achtung:** Wird die Zylinderanschlagmutter zu weit herausgedreht wird e vom Sensor nicht mehr erkannt. Der Zyklus bleibt in der ausgefahrenen Position und ein Fehler wird angezeigt. Der Fehler muss auf der Maschine behoben und mit der Taste «Reset» quittiert werden.

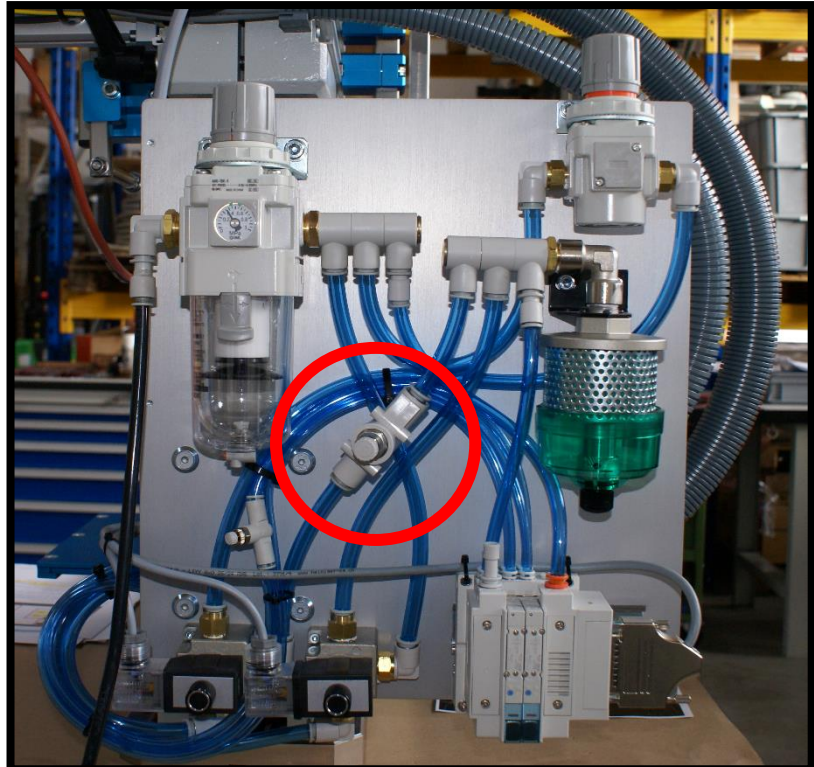
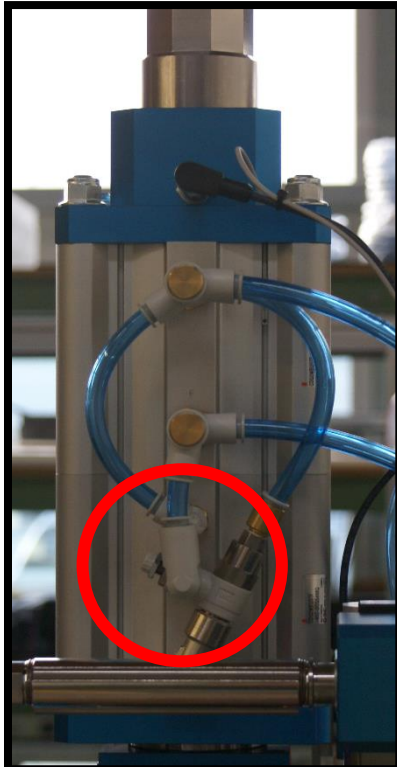


### Hubgeschwindigkeit Prägezyylinder einstellen

Durch das Einstellen der Drosseln des Prägezyinders wird die Hubgeschwindigkeit eingestellt. Sowohl das Aus- und das Einfahren des Zylinders kann unabhängig voneinander eingestellt werden.

Zum Anpassen der Ausfahrgeschwindigkeit ist die Drossel zuständig, die sich seitlich am Prägezyylinder befindet. (Siehe Bild)

Zum Anpassen der Einfahrgeschwindigkeit wird die Drossel mittig an der Pneumatikplatte verwendet.



## Einstellung Zylinder Folientransport

Durch die Konstruktion ist der Folienvorschub begrenzt.

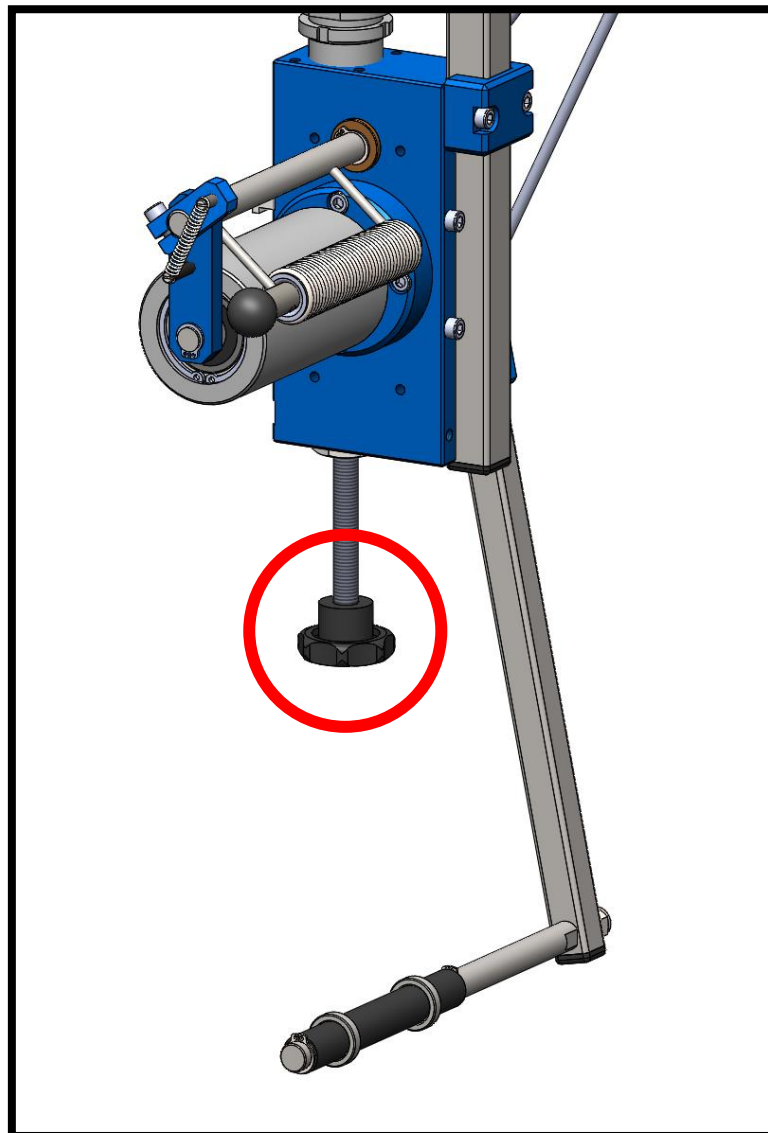
Der Folienvorschub der maximal in einem Prozess auf einmal geleistet werden kann entspricht ca.: 180mm.

Die Geschwindigkeit mit der der Zylinder aus- bzw. einfährt wird durch die Drossel am Zylinder bestimmt.

Wird nun, bei den Einstellungen zum Folientransport, ein zu hoher Wert beim «Folien Abrollzeit» eingetragen ist es möglich das der Folienvorschub den maximalen Vorschub übersteigt.

Die «Folien-Abrollzeit» muss also mit der Drossel abgestimmt werden.

Zusätzlich kann der Hub des Zylinders durch den Drehgriff an der Unterseite der Einheit begrenzt werden. (Siehe Bild)





## Kupplung Höhenverstellung Prägekopf

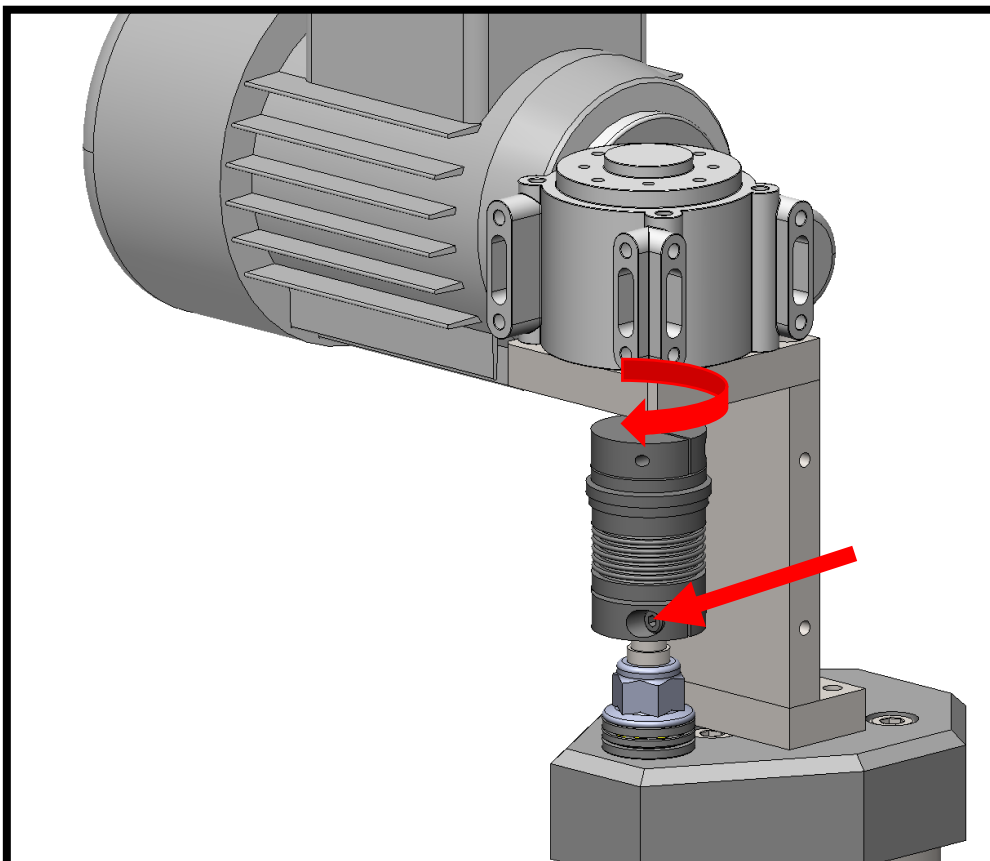
Bei der elektronischer Höhenverstellung des Prägekopfs ist eine Sicherheitskupplung verbaut um das überhitzen des Motors sowie das verklemmen der Spindel zu verhindern.

Fährt man mit dem Prägekopf auf Anschlag (oben/unten) rastet die Kupplung durch und lässt den Motor durchdrehen. Beim Fahren in die entgegengesetzte Richtung rastet die Kupplung wieder ein. Wenn die Kupplung nicht direkt wieder einrasten sollte kann versucht werden durch kurzes antippen der «Start» Taste die Einrastposition zu finden (im Handbetrieb).

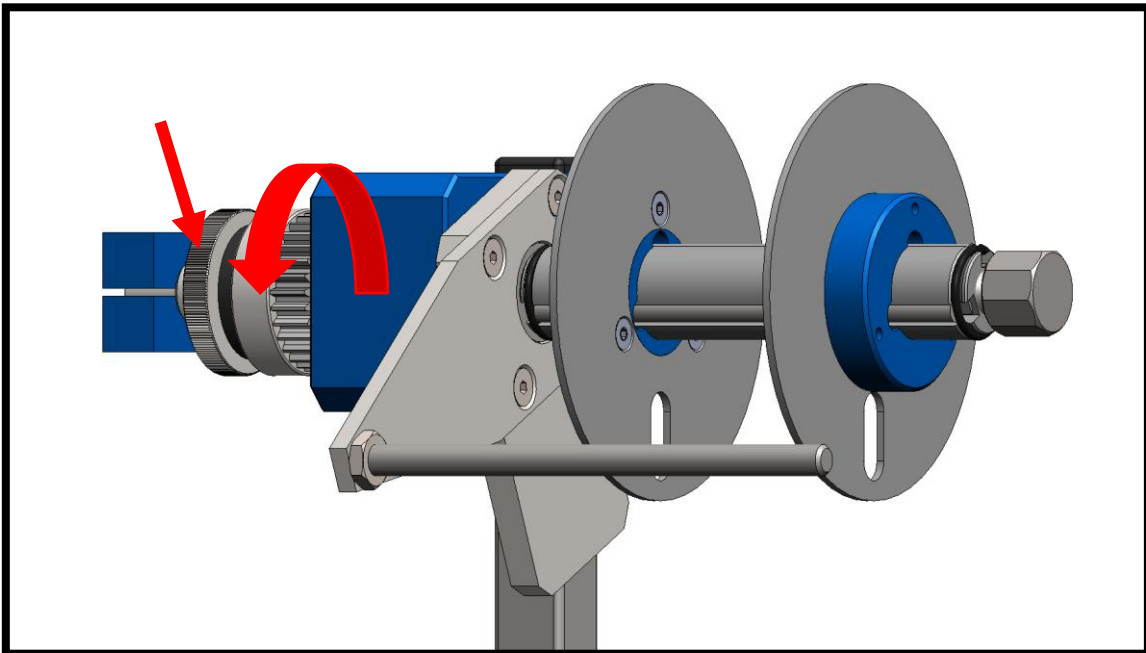
**Achtung:** Führt man mit viel Schwung auf den unteren Anschlag kann es passieren das sich die Kupplung durch das grosse Drehmoment festzieht. Rastet die Kupplung beim Hochfahren nicht wieder ein muss Sie manuell gelöst werden. (Siehe Anleitung unten.)

## Verklemmte Hubspindel lösen

1. Entfernen Sie die Kupplungsabdeckung der Hubspindel
2. Drehen Sie nun die Kupplung im Uhrzeigersinn  $\curvearrowright$ . Nach ein paar Grad Drehung sollte müsste die Kupplung wieder frei sein.
  - a. Verwenden sie einen Inbusschlüssel und Stecken sie diesen in den Schraubenkopf an der Kupplung um das drehen zu erleichtern (siehe Pfeil).



## Kupplung Abrollseite



Durch das drehen des gerändelten Stücks an der Kupplung kann der Widerstand der Rolle eingestellt werden.

Drehen gegen Uhrzeigersinn (von vorne/Pfeilrichtung): Abrollwiderstand wird grösser.

Drehen im Uhrzeigersinn: Abrollwiderstand wird kleiner.

Datenblatt Sicherheitskupplung:

INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS FOR R+W TORQUE LIMITING COUPLINGS: **SERIES SK**



GENERAL FUNCTIONING

**!** Please carefully and completely read the following installation, operation and maintenance procedures for the R+W torque limiting couplings. Failure to comply with these procedures may result in poor performance and/or the failure of the coupling. **Installation of the couplings should be performed by a qualified technician.**

**TRANSPORT**  
R+W couplings are delivered ready for installation. After incoming inspection the coupling should be stored in its original packaging until it is ready for installation. A copy of this installation, operation and maintenance manual should be kept with the coupling.

**SAFETY ALERT**  
**!** Rotating couplings can be very dangerous. Proper guarding should be in place at all times and is the responsibility of the machine builder, user or operator. Do not approach or touch a coupling while it is rotating. Make sure that the machine is „locked out“ and cannot be accidentally started during installation or maintenance of the coupling.

**MANUFACTURER'S DECLARATION**  
**according to EG guidelines for machinery 2006/42/EG Appendix IIB.** In the sense of machine guidelines (MR) shaft couplings are no machines, but components for the installation in machines. Their putting into operation is subject to the fulfillment of all requirements of machine guidelines by or after integration in the final product.

GENERAL FUNCTIONING

R+W torque limiting couplings are ball detent style overload couplings. They protect drive and driven mechanical components from damage associated with torque overloads. Backlash free torque transmission is accomplished by a series of steel balls (4) nested in hardened detents (5). See figure 1. Disc springs push against an actuation ring (3) keeping the balls nested. The

disengagement torque is adjustable by means of an adjustment ring (1). In the event of an overload, the actuation ring moves axially allowing the balls to come of the detents separating the drive and driven elements. The movement of the actuation ring can be sensed by means of a mechanical switch or proximity sensor triggering the drive to shut down.

SINGLE-POSITION / MULTI-POSITION

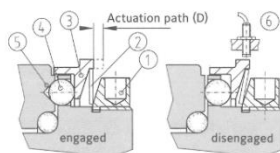


Figure 1

In a torque overload, for the single-position design (standard) and multi-position design, the spring disengages to allow the balls to come out of their detents separating the drive and driven elements. Very low residual spring pressure remains so that the coupling will re-engage once the torque is reduced below the overload setting. See diagram 1 too.

**!** Re-engagement may only be effected at low speed.

**Re-engagement: Full disengagement**  
The R+W Torque Limiter can be re-engaged with a low engagement force E (Table 2) on six positions within a 360° circle. The markings of the re-engagement positions had to be lined up. Starting on series 60, the re-engagement can be done with 2 levers, which must be strutted on the adjustment nut. Also two screwdrivers can be used as levers. (see Pic. 3b)

**!** Important: Re-engagement must happen on shutdown only.

FULL-DISENGAGE

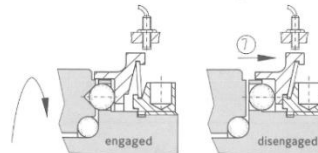


Figure 2

With this design, when a torque overload is detected, the disc spring completely flips over and places no residual spring pressure on the actuation ring. The drive and driven elements are completely separated.

**!** Re-engagement of the coupling is not automatic and must be performed manually (Figure 3).

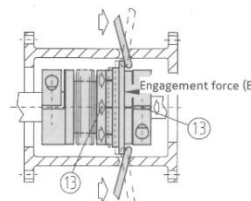


Figure 3a

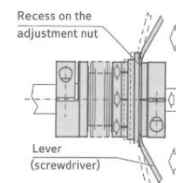


Figure 3b

**MOUNTING AND DISMOUNTING SK2**

**SK2**  
with clamping hub

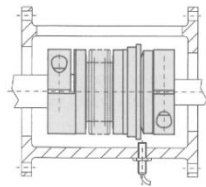


Figure 9

**Mounting:**

Prior to mounting make sure that the shaft to be connected do not exceed the angular or lateral misalignment limits for the coupling size to be used. This data can be found in the catalog. Slide the coupling on the first shaft end to the proper axial position. Using a torque wrench, tighten the clamp screw to the correct tightening torque as indicated in Table 1. Insert the second shaft into the other end of the coupling to the proper axial position. Make sure that the coupling is free of any axial forces before tightening. Tighten the clamp screw as above using a torque wrench.

**Dismounting:**

Simply loosen the clamp screw and remove the coupling from the shaft.

**AXIAL MISALIGNMENT**

**R+W bellows couplings compensate for lateral, axial and angular misalignment simultaneously.**

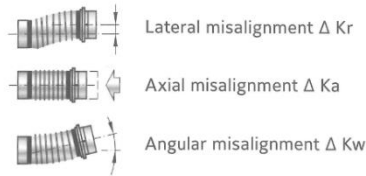


Figure 12

**Maximum shaft misalignment**

In addition to torque overload protection R+W torque limiters combined with a metal bellow compensate for lateral, axial and angular misalignment. Table 2 contains the maximum allowable values for each axis of misalignment for the different size couplings. It is important to remain within these limits to ensure maximum life and proper operation of the coupling.



**CAUTION: Exact alignment of the R+W metal bellow coupling considerably increases the service life of the coupling. Reducing or eliminating lateral misalignment eliminates the radial loading of the adjacent bearings, increasing service life and reducing heat. For drives running at high speed it is recommended to align the coupling with a dial indicator.**

SERIES		1,5	2	4,5	10	15	30	60	80/150	200	300	500	800	1500	2500
Lateral misalignment x/x (mm)	Δ Kr	0.15/0.20	0.15/0.20	0.20/0.25	0.20/0.30	0.15/0.20	0.20/0.25	0.20/0.25	0.20/0.25	0.25/0.30	0.25/0.30	0.30/0.35	0.35	0.35	0.4
Axial misalignment x/x (mm)	Δ Ka	1/1.5	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1.5/2	2/3	2/3	2.5/3.5	2.5/3.5	3.5	3.5	4
Angular misalignment x/x (Degree)	Δ Kw	1/1.5	1/1.5	1/1.5	1/1.5	1/1.5	1/1.5	1/1.5	1/1.5	1.5/2	1.5/2	2/2.5	2.5	2.5	2.5
Pre-tensioning (mm)	C	0.1-0.5	0.2-0.7	0.2-0.7	0.2-1.0	0.2-1.0	0.3-1.5	0.5-1.5	0.5-1.0	x	0.5-1.5	0.5-2.0	0.8-2.0	0.8-2.2	1-2.5
Actuation path (mm)	D	0.7	0.8	0.8	1.2	1.5	1.5	1.7	1.9	2.2	2.2	2.2	2.2	3	3
Engagement force approx. (full disengagement design) (N)	E	5-10	8-15	10-20	15-30	20-40	25-50	40-80	50-100	80-150	100-220	250-700	800-1200	2000-3000	3000-4000

Table 2 x/x First values are for bellows with 4-5 corrugations. Second values are for bellows with 6-8 corrugations.

**DISENGAGEMENT TORQUE SETTING**

Figure 15

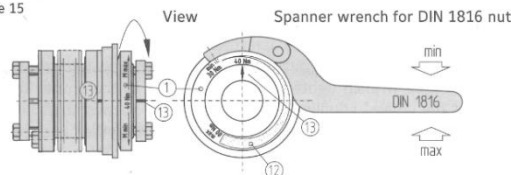
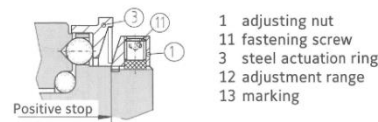


Figure 16



With SK 2/5 couplings the groove of the clamping hub serves as a marking (3)

R+W torque limiters are factory set to the customer specified disengagement torque, which is marked onto the coupling. The adjustment range (min/max) is also marked on the adjustment ring. The customer can adjust the disengagement torque as long as it falls into the range indicated on the adjustment ring.



**The adjustment range may not be left during setting.**

To adjust the disengagement torque, loosen the locking screws (11) and rotate the adjustment ring using a spanner wrench to the desired new setting. Tighten the locking screws and test the coupling.



**CAUTION: R+W torque limiters incorporate disc springs that exhibit a special spring characteristic. It is important to stay in the max-min range of the coupling.**

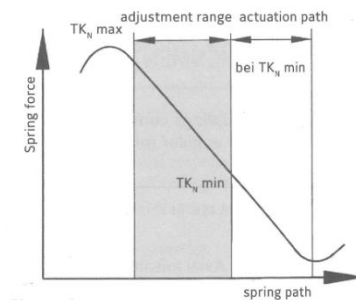


Diagram 1

**MAINTENANCE**

R+W torque limiters are maintenance free as long as they are properly mounted and the maximum misalignment and radial load values are not exceeded. The internal components are permanently greased for lifetime lubrication.



**CAUTION: Disassembly of the coupling will void the warranty.**



**R+W Antriebs Elemente GmbH**  
Alexander-Wiegand-Str. 8 · 63911 Klingenberg  
Phone +49 9372 9864-0 · Fax +49 9372 9864-20  
info@rw-kupplungen.de · www.rw-couplings.com

The above-mentioned information is based on our present knowledge and experiences and does not free the user of his own regular checks. A legally binding guarantee is not given even in regard to protection rights of third parties.