

S.E.F.A

vertreten durch

THERMOPRESS Europé

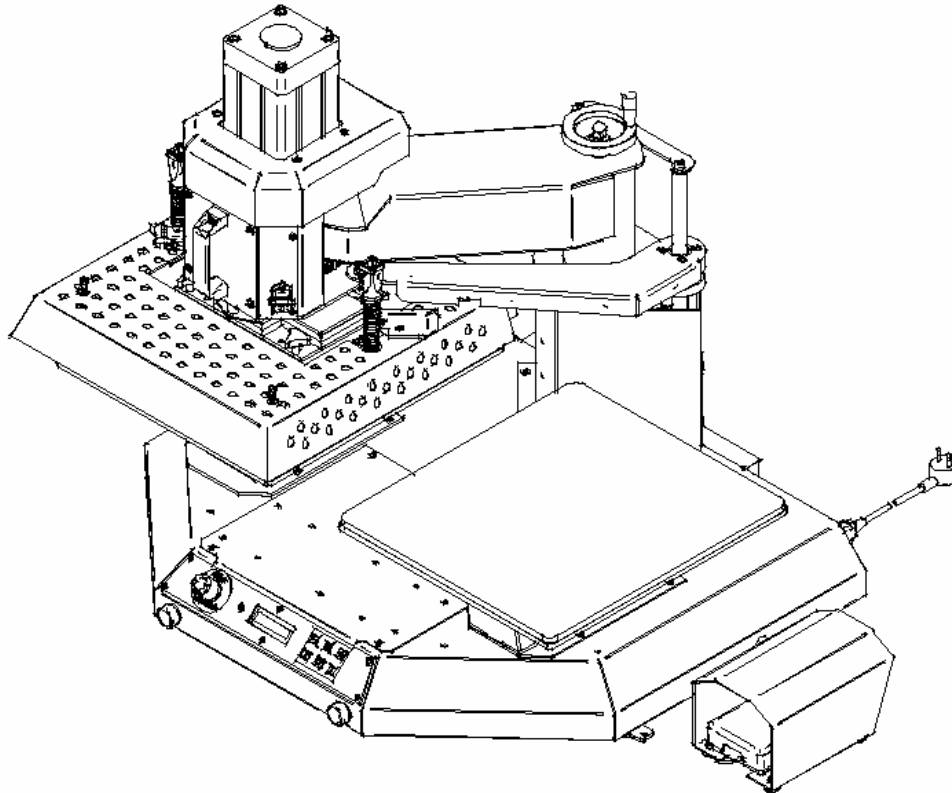
Tel :+49 (0)26 23 900 29-0 - Fax :+49(0)26 23 900 299

E Mail : mail@thermopress.de



V01/0605

INHALT



BEDIENUNGSANLEITUNG

PR 245 S

I. GARANTIELEISTUNGEN	
II. TECHNISCHE DATEN	
III. PRODUKTÜBERSICHT	
IV. BEDIENUNG	
1. SICHERHEIT	5
2. INSTALLATION.....	7
3. BESCHREIBUNG DES MASCHINENABLAUFES.....	
V. DRUCK EINSTELLUNGEN	8
1. EINSTELLUNGEN VON TEMPERATUR UND PRESSZEIT	8
a) TEMPERATUR EINSTELLUNGEN VERÄNDERN.....	8
b) ZEITEINSTELLUNGEN VERÄNDERN.....	8
2. DRUCKEINSTELLUNGEN VERÄNDERN	
3. HÖHENEINSTELLUNGEN VERÄNDERN	
VI. POSITIONEN DER WICHTIGSTEN BAUTEILEN	9
VII. DIAGRAM ELEKTRIK	10
VIII. DIAGRAM PNEUMATIK	11
IX. SERVICE/WARTUNG	12
1. VERSCHLEISSTEILE / ERSATZTEILE.....	12
2. EINBAU.....	13
3. WARTUNG	13
4. MÖGLICHE FEHLER.....	13
5. WARTUNGSEINTRÄGE	16

I. GARANTIELEISTUNGEN

- Die Garantiezeit beginnt mit dem Zeitpunkt der Übergabe der durch die Rechnung oder ähnliche Dokumente nachzuweisen ist. Sie ist begrenzt auf 12 Monate und einer maximalen Laufzeit von 2.000 Stunden. Abnutzungserscheinungen die durch den normalen Gebrauch der Transferpresse entstehen, sind keine Mängel.
- Alle innerhalb der Garantiezeit aufgetretenen Funktionsfehler, die nachweisbar trotz sachgemäßer Behandlung und Beachtung der gültigen Gebrauchsanweisung auf Fabrikations- oder Materialfehler zurückzuführen sind und die nicht Verschleißteile betreffen, werden anstandslos ausgetauscht oder behoben, jedoch nur, wenn Ansprüche aus dieser Garantie unserem Hause gegenüber innerhalb einer Woche nach Auftreten des Funktionsfehlers schriftlich geltend gemacht werden. Die Vorschriften über den Handelskauf, insbesondere die §§377 ff. HGB, sind von dieser Regelung unberührt. Durch die Inanspruchnahme der Garantie verlängert sich die Garantie weder für die Maschine, noch für die neu eingebauten Teile. Ausgewechselte Teile gehen in unser Eigentum und sind spätestens innerhalb eines Monats an uns zurück zusenden. Für die Instandsetzung erforderlichen Ersatzteile und anfallende Arbeitszeit werden nicht berechnet. An- und Rücklieferung gehen jedoch zu Lasten des Kunden.
- Das Recht des Kunden ist zunächst auf Nachbesserung beschränkt. Schlägt eine Nachbesserung endgültig fehl, hat der Kunde die Rechte gemäß §§462 BGB auf Herabsetzung der Vergütung oder nach seiner Wahl Rückgängigmachung des Vertrages. In jedem Fall sind alle weitergehenden Ansprüche ausgeschlossen, insbesondere Schadenersatzansprüche einschließlich Folge- und Mangelfolgeschäden, es sei denn, S.E.F.A. oder seine Erfüllungsgehilfen trifft Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit, oder es liegen die Voraussetzungen des §§ 463 BGB vor.

WIR ÜBERNEHMEN KEINE GARANTIE FÜR :

- Verbrauchsmaterialien wie:
Sicherungen, Glühkörper, Umwandler, Verbindungen und flexible Teile...
- Zubehörteile die nicht aus unserer Herstellung sind.

DIE GARANTIE ERLISCHT:

- bei Verwendung von Zubehör, das nicht vom Garantiegeber geliefert wurde sowie dann, wenn der Rechnungsbetrag des Garantiegebers nicht bezahlt wurde.
- wenn unbegründet und ohne Absprache mit dem Hersteller Eingriffe in die Maschine (Gehäuse) getätigt werden.
- bei Benutzung der Maschine, wenn diese, nicht alle Sicherheitsfunktionen gewährleistet oder durch einen Transportschaden wodurch die Funktionalität und Sicherheit (durch Risse im Rahmen oder ähnliches) eingeschränkt ist.



For the pneumatic machines, any trace of detergent oil in the pneumatic circuit inhibits the conditions of guarantee previously mentioned.

Bei Bestellungen von Ersatzteilen oder Anforderungen von technischen Informationen benötigen wir grundsätzlich die Typenbezeichnung sowie die Seriennummer des Gerätes.

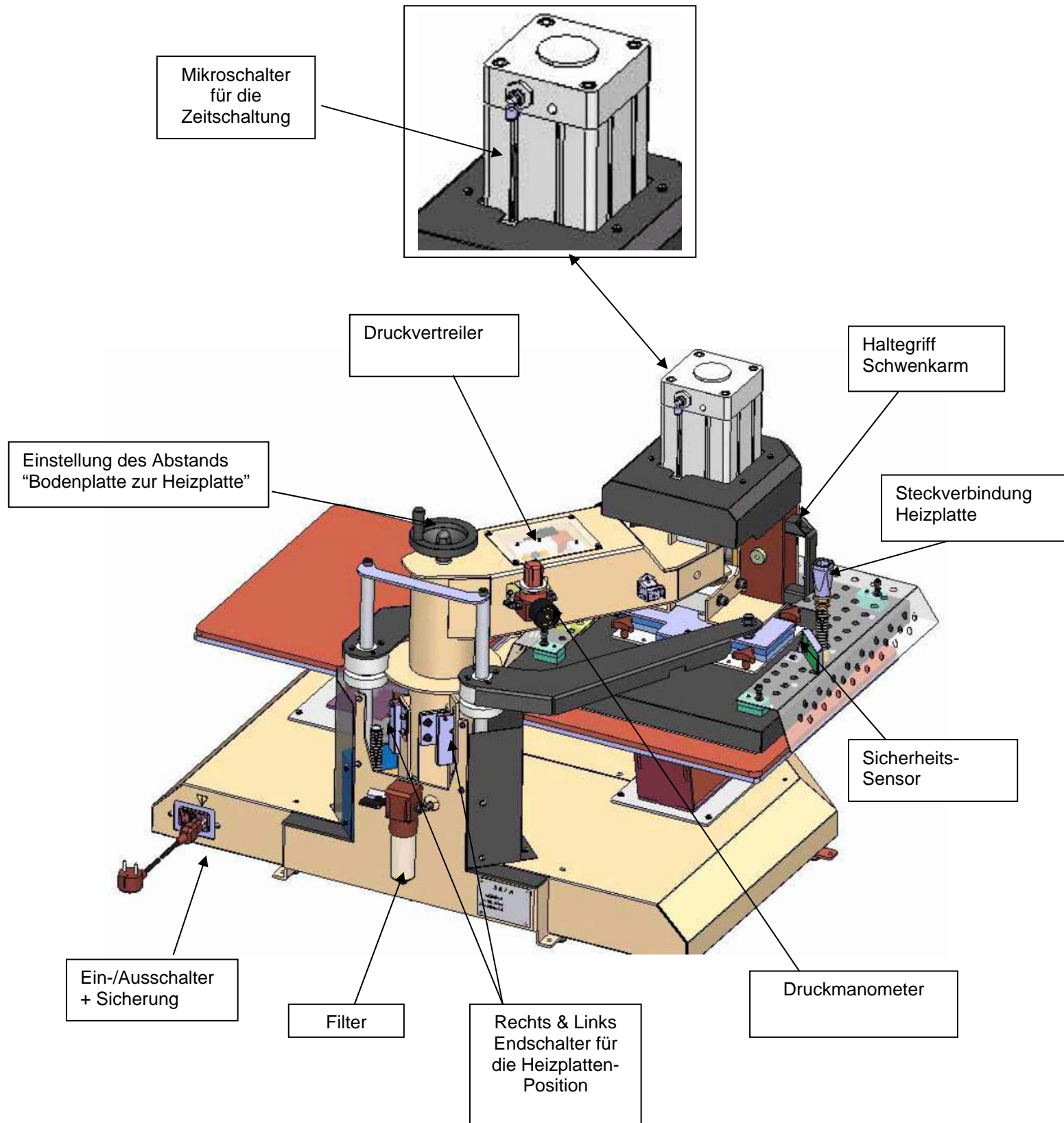
II. TECHNISCHE DATEN

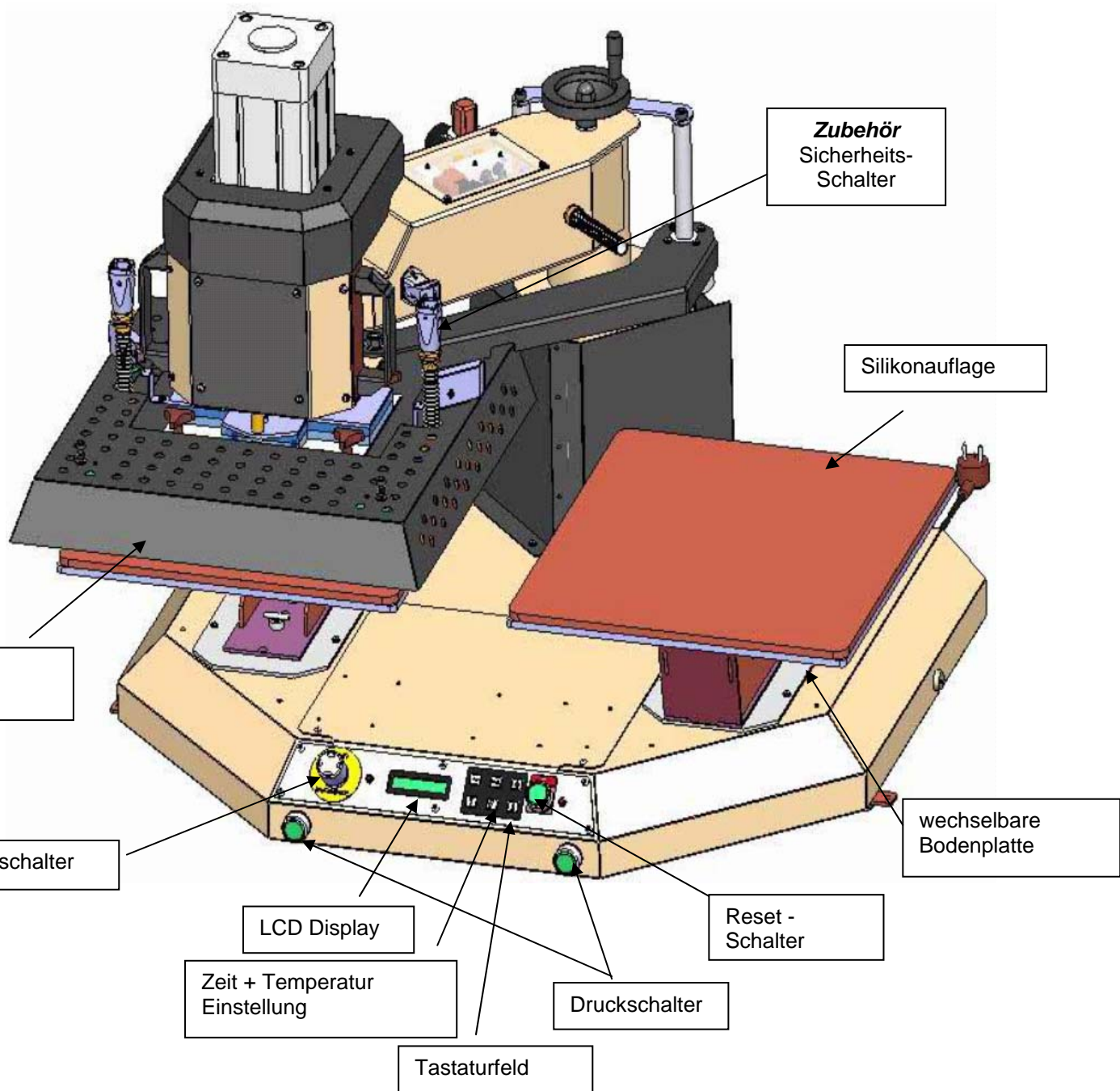
Gewicht	125 kg
Höhe	635mm
Tiefe	830 mm
Breite	940 mm
Größe der Heizplatte	400 x 450 mm
Strom	220 V 50/60 Hz
Luftanschluss	10 bar maximal
Power	2 250 W bei 10 Ampere
Arbeitsdruck	
minimal	2 bar
maximal	8 bar
Zeitschaltuhr	
Abweichung	+/- 1%
Zeiteinstellung	0 bis 500 Sek.
Thermostat	
Abweichung	+/- 1%
Temperatureinstellung	0 bis 250 °C

Kein Vertragsbestandteil! Entsprechend dem der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, die Eigenschaften unserer Produkte jederzeit zu ändern. Änderungen innerhalb einer Bauserie werden durch die Typenbezeichnung auf dem Typenschild gekennzeichnet.

S.E.F.A[®]	
Z.I PASTABRAC	
11 260 ESPERAZA – (France)	
Tel :+33.(0)4.68.74.05.89	Fax :+33(0)4.68.74.24.08
MODELE	<input type="text"/>
N° de Série	<input type="text"/>
PUISSANCE	<input type="text"/>
Année de Fab.	<input type="text"/>
— Made in France.by	

III. PRODUKTÜBERSICHT





Die Thermopresse ist für Anwender konzipiert, die unmittelbar vor der Maschine arbeiten.

IV. BEDIENUNG

Die PR245S-Presse wurde entworfen, um alle Qualitätsansprüchen in die mittleren und großen Betrieben zu erfüllen. Dieses Produkt wurde in unseren Werkstätten eingehendst geprüft, um eine einjährige Garantie zu erhalten. Die Justagen (pneumatisch, elektrisch und mechanisch) wurden durch unsere Technikern in unseren Werkstätten gewissenhaft durchgeführt. Diese Einstellungen sollten in keinster Weise verändert werden. Anderfalls werden alle Reklamationen und Störungen die durch diese Veränderungen entstehen nur kostenpflichtig von S.E.F.A. bearbeitet. Vor Inbetriebnahme der Maschine wird empfohlen die Sicherheitsvorschriften und Gebrauchsanweisungen sorgfältig zu lesen. Sollten Sie unsicher sein oder etwas nicht verstehen, dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Die aktuellen Telefonnummern erhalten Sie im Internet unter www.thermopress.com.

1. SICHERHEIT**DIESE MASCHINE IST FÜR DIE 1 MANN ANWENDUNG KONZIPIERT****BENUTZUNG NUR DURCH QUALIFIZIERTEN PERSONAL****Internationale Symbole :****AUS****EIN****WARNUNG / GEFAHR****HEISSE OBERFLÄCHE****ELEKTRISCHE LEITUNG**

Diese Symbole finden Sie am häufigsten auf unseren Maschinen.

Einige wichtige Punkte für die Sicherheit des Personals:

Vermeiden Sie die Berührung die mit „HEISS“ gekennzeichneten Materialien.



Legen Sie nicht die Hände zwischen die Arbeitsplatten während die Maschine arbeitet.



Vergewissern Sie sich, dass die verwendeten Druck-Materialien durch die Heizplatte kein Feuer fangen.



Führen Sie eine tägliche Kontrolle der Maschine durch, bevor Sie die Produktion beginnen.



Sichern Sie den Arbeitsbereich vor anderen Personen.



Bei Störungen unterbrechen Sie umgehend die Produktion und betätigen die Not-Stop Taste. Trennen Sie die Stromzuführung und informieren Sie sich gegebenenfalls im Service Heft.

Sicherheitsvorrichtungen an der Maschine:

Sicherheitsvorrichtungen die zum Schutze des Personals dienen dürfen nicht verändert werden und müssen sorgfältig und regelmäßig überprüft werden.

Die PR 245 S wurde mit einem Sicherheitssystem ausgerüstet, die den Anwender vor jeder möglicher Gefahr des Einklemmens schützen.

Die Hauptelemente für die Sicherheit sind:

Die NOT-STOP Taste

Verfügbar auf der linken Seite der Maschinenfront. Bei gegebener Situation wird durch Drücken dieser Taste die Betriebsbereitschaft eingestellt.

Der 2-Tasten Startvorgang

Die Maschine ist durch ein 2 Starttasten-System ausgestattet. Nur durch Betätigung beider Tasten gleichzeitig kann der Pressvorgang gestartet werden. Vergewissern Sie sich, dass die die Tasten so lange gedrückt bleiben bis die Heizplatte die Bodenplatte berührt. Sollte dies nicht geschehen wird der Pressvorgang unterbrochen und die Heizplatte geht wieder in die Ausgangsposition zurück.

OPTION : Start durch den Fusschalter

Es ist möglich, dass der Anwender den Pressvorgang mit einem Fusschalter (optional) steuert. In diesem Fall wird die Sicherheit des Anwenders durch eine zusätzliche Sicherheitsabdeckung sichergestellt.

Überprüfen der Sicherheitskomponenten:

- Prüfen Sie regelmäßig die Not-Stop Funktion
- Prüfen Sie täglich den 2-Tasten Betrieb
- Prüfen Sie sämtliche Sicherheitssensoren in der Sicherheitsabdeckung (falls vorhanden).

Nach drücken der NOT-STOP Taste:

Vergewissern Sie sich, dass die Maschine im einwandfreien Zustand befindet. Entriegeln Sie die NOT-STOP Taste, indem Sie die Taste durch eine leichte Drehung heraus ziehen. Die Maschine geht automatisch in die Grundstellung.

Anleitungen

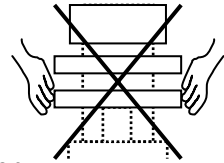
Technische Dokumentationen über die Einzelteile der Maschine werden Ihnen auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Bitte setzen Sie sich dafür mit uns in Verbindung.

2. INSTALLATION

NUR FÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL



Verändern Sie nie mutwillig die Positionen der Heiz- u. Bodenplatten



Packen Sie die Maschine sorgfältig aus .
Stellen Sie das Gerät auf eine gerade Fläche. Die Maschine darf nicht gekippt werden..

Positionieren Sie die Maschine auf ihren festen Standort.

- Verbinden Sie die Steckverbindungen an Ihr Stromnetz (220 Volt + Earth / 50 or 60 Hertz),
- Schließen Sie die Maschine an Ihr Luftnetz oder an einen geeigneten Kompressor an. (3 bar mini, 10 bar maxi). Vergewissern Sie sich vorher, ob die Luftzufuhr oder der Kompressor für die Maschine geeignet ist.

3. BESCHREIBUNG DES MASCHINENABLAUFES

1. Vor Inbetriebnahme der Maschine muss der Hauptschalter auf der Rückseite des Gerätes eingeschaltet werden.
2. Überprüfen Sie die Funktion des Displays. Nach einem Willkommensgruß im Display erscheinen unter anderem die wichtigsten Grundwerte wie Temperatur und Zeit.
3. Stellen Sie die gewünschte Temperatur durch Drücken der Temperaturtaste auf dem Tastaturfeld ein.
Siehe Bild (Setting), Punkt 1
4. Stellen Sie die gewünschte Zeit durch Drücken der Sanduhrtaste auf dem Tastaturfeld ein.
Siehe Bild (Setting) Punkt 2
5. Verändern Sie den Pressdruck durch Einstellung Ihrer BAR Vorgabe direkt am Druckmanometer,
Siehe Punkt 2,
6. Positionieren Sie die Heizplatte genau parallel über eine der beiden Bodenplatten,
7. Positionieren Sie Ihr Transfer auf das gewünschte Medium auf der freien Bodenplatte,
8. Schwenken Sie nun den Schwenkarm über die Bodenplatte auf das Ihr Medium plaziert wurde,
9. Betätigen Sie nun beide Starttasten (am Schwenkarm) und lassen Sie diese so lange gedrückt, bis die Heizplatte die Bodenplatte berührt. Gegebenenfalls starten Sie den Pressvorgang durch das optionale Fusspedal.
10. Der Counter (Zeitählung) erfolgt automatisch und beendet nach Ablauf der vorgegebenen Zeit automatisch den aktuellen Pressvorgang. ,
11. Schwenken Sie nun den Schwenkarm direkt über die andere Bodenplatte,
12. Beginnen Sie nun wieder bei Punkt 6.

V. PRESS SETTINGS**NUR FÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL****1. TEMPERATUR und PRESSZEIT-EINSTELLUNGEN**

Diese Einstellung wird über das Tastaturfeld direkt eingegeben.

a) TEMPERATUREINSTELLUNGEN VERÄNDERN

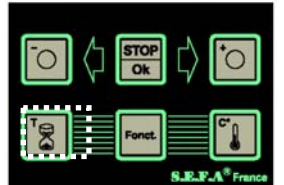
Zusätzliche Informationen erhalten Sie auch im beiliegenden Programmier-Handbuch.

- Drücken Sie die Taste "Temperatur" (Bild Thermometer),
 - Ändern Sie die Einstellungen durch drücken der Taste „+“ oder „-“,
 - Bestätigen Sie die Einstellung mit der Taste "OK".
- Ihre Einstellung wurde somit fest programmiert.

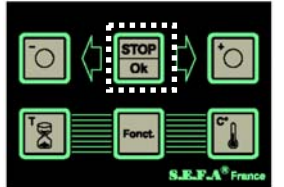
**b) ZEITEINSTELLUNGEN VERÄNDERN**

Zusätzliche Informationen erhalten Sie auch im beiliegenden Programmier-Handbuch.

- Drücken Sie die Taste "Zeit" (Bild Sanduhr),
 - Ändern Sie die Einstellungen durch drücken der Taste „+“ oder „-“,
 - Bestätigen Sie die Einstellung mit der Taste "OK".
- Ihre Einstellung wurde somit fest programmiert.

**c) PRESSVORGANG UNTERBRECHEN**

- Drücken Sie die Taste "STOP / Ok",
- Der aktuelle Pressvorgang wird unterbrochen.

**2. DRUCKEINSTELLUNGEN VERÄNDERN**

Der *Pressdruck kann jederzeit vom Anwender verändert werden.*

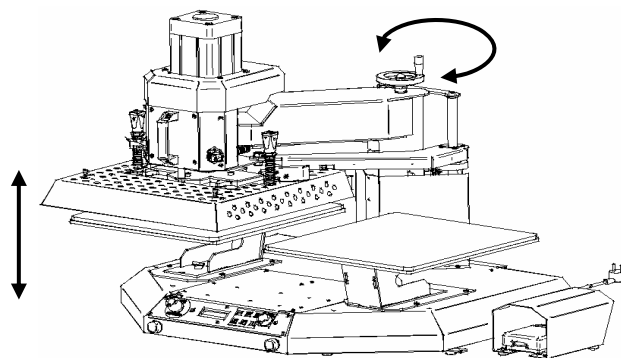
Benutzen Sie zum ändern des Arbeitsdruckes das Druckregelventil, das auf der Seite des Schwenkarmes montiert ist. Der Druck wird auf der Anzeige des Manometers an der Frontseite angezeigt. Ziehen Sie den Kopf des Reglers heraus und drehen dieses in die gewünschte Richtung:

- ↻ durch Drehung nach rechts erhöhen Sie den Arbeitsdruck,
- ↻ durch Drehung nach links verringern Sie den Arbeitsdruck,.

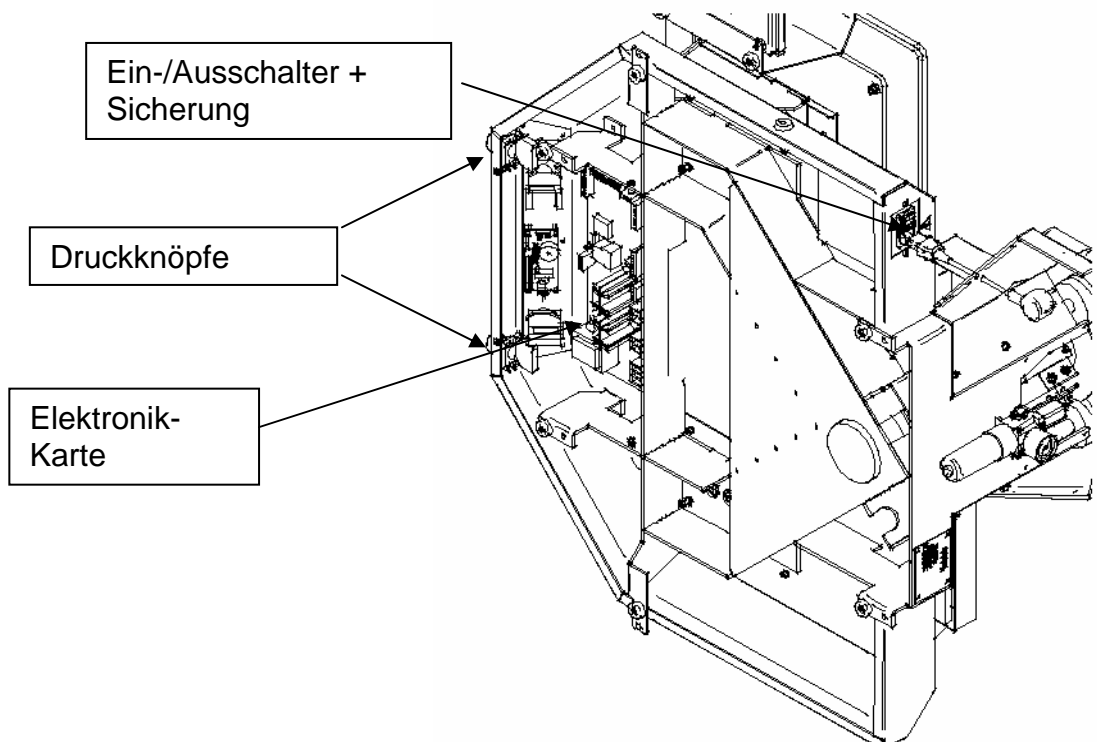
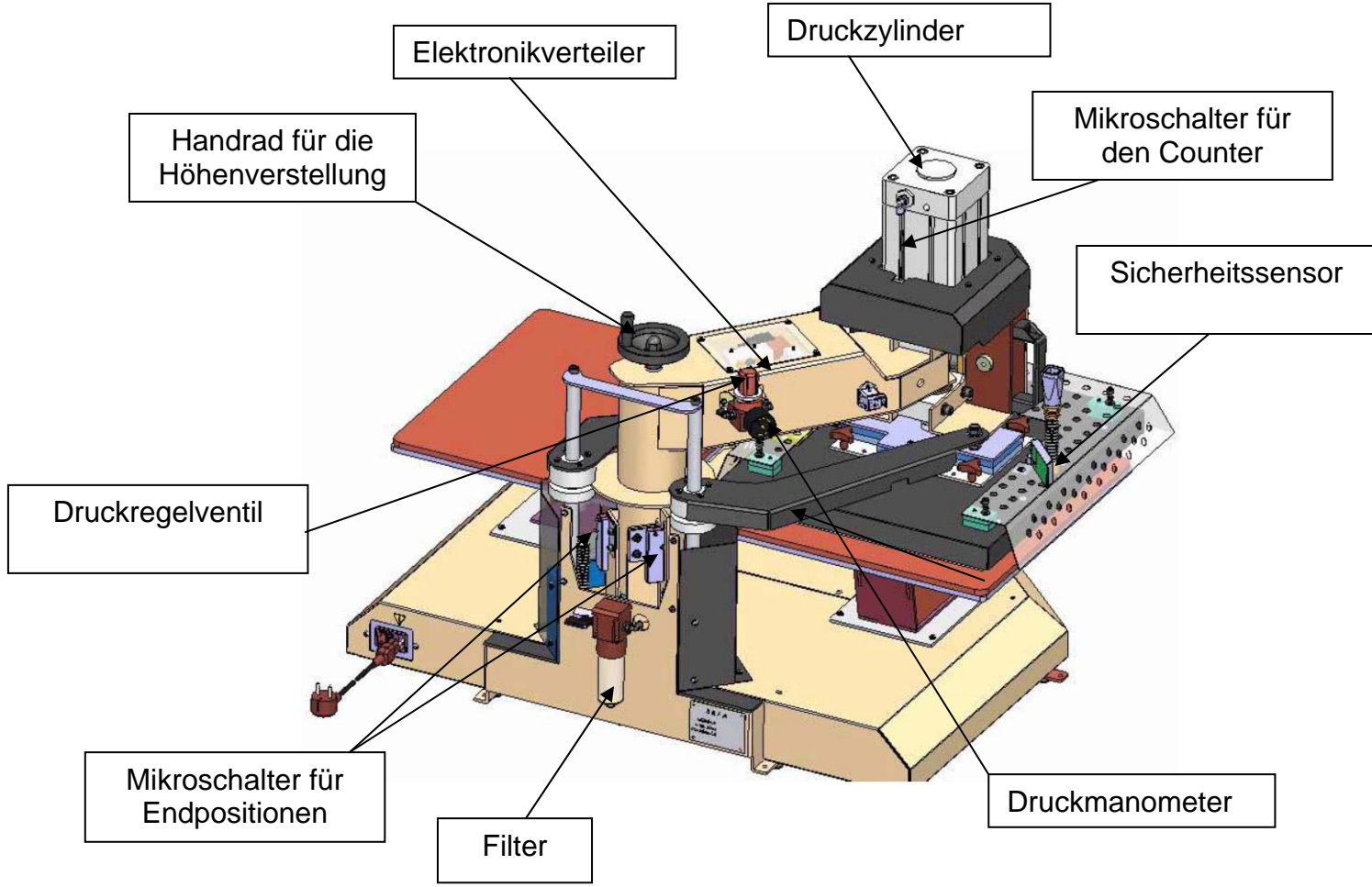
3. HÖHENEINSTELLUNG VERÄNDERN

Entsprechend Ihres Mediums oder bei Verwendung eines Cap-Moduls (Option) muss gegebenenfalls der Abstand von Heizplatte zur Bodenplatte über das Handrad (siehe Bild) verändert werden.

- ↻ durch Rechtsdrehung oder Linksdrehung verändern sie stufenlos den Abstand.



VI. POSITIONEN DER WICHTIGSTEN BAUTEILEN



NUR FÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL

GRUNDSÄTZLICH DÜRFEN WARTUNGSARBEITEN NUR BEI ABGESCHALTETEM GERÄT DURCHFÜHRT WERDEN (TRENNEN SIE DAFÜR DIE STROM- UND LUFTVERSORGUNG)

Folgende Werkzeuge werden empfohlen:

- Kreuz- und Schlitz Schraubenzieher
- Imbusschlüsselsatz
- Kleine verstellbare Zange
- Seegeringzange
- Lange und feine Zangen mit isolierten Handgriffen
- Schraubenschlüsselsatz
- Stromprüfme ger t



Vor den Wartungsarbeiten bitte prüfen, dass die Heizplatte auf unter 25 C abgesenkt ist.

1. VERSCHLEISSTEILE / ERSATZTEILE

Bei Bestellung bitte Artikelnummer und die gewünschte Stückzahl nennen:

<u>Reference</u>	<u>Specification</u>	<u>Quantity</u>
<u>ELECTRIC EQUIPMENT</u>		
CAR-X1	CONTROL KARTE XTRA	1
ECR-466	FRONT SCREEN VERS.50�C BACKLIT	1
CLA-371	6-KEY KEYBOARD	1
RES-548	HEIZELEMENT MICA 450X380 2250 WATT	1
FUS-153	FUUSE 5x20mmT 16 A 250V	2
	SICHERUNG CONTROL KARTE 80mAT 250V	1
COM-355	COMBI SWITCH	1
SON-188	T� SENSOR	1
CON-120	ON CONTACT	2

PNEUMATIC EQUIPMENT

VER-321	JACK Ø100 C50	1
FIL-013	FILTER	1
MIN-015	DRUCK REGULATOR	1
ELE-203	ELEKTRONIKVERTEILER 5/2 G1/8	1

BODENPLATTE

MOU-445	SILIKONBEZUG 9 mm	400 X 450 mm
---------	-------------------	--------------

FUSSSCHALTER (OPTION)

PED-279	FUSSSCHALTER	1
FIN-231	SICHERHEITS MIKROSCHALTER	1

2. EINBAU**- Silikonbezug Bodenplatte**

- Prüfen Sie, dass die Heizplatte kalt ist..
- Die Bodenplattenoberfläche muss Fett- und Staubfrei sein.
- Benutzen Sie die Gebrauchsanweisung des Silikonbezuges und dem dazugehörenden Kleber.
- Die Silikonmatte muss trocken und sauber sein.
- Verteilen Sie gleichmäßig (ohne Luftblasen) den Kleber auf der Bodenplatte. Eine Zahnpachtel wird hier empfohlen.
- Positionieren Sie den Silikonbezug auf die Bodenplatte und lassen den Kleber 24 Stunden ruhen.

- Andere Ersatzteile

Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

3. WARTUNG

Die **S.E.F.A[®]** Thermopresse benötigt keine speziellen Wartungsarbeiten. Um jedoch eine einwandfrei Funktion gewährleisten zu können folgen Sie bitte den untenstehenden Anweisungen:

- Pressen Sie nicht auf Materialien, die den Silikonbezug und die Teflonbeschichtung der Heizplatte beschädigen könnte.
- Vergewissern Sie sich, dass die Heizplatte stets gereinigt ist. Zur Reinigung empfehlen wir ein trockenes, sauberes Tuch in Verbindung eines neutralen Reinigungsmittels. Um Brandgefahr auszuschließen muss die Heizplatte nur im kalten Zustand gereinigt werden.

Täglich : Reinigen Sie sorgfältig vor jeder Produktion die Heizplatte und die Silikonauflage.
Überprüfen Sie den Luft-Filter und entsorgen Sie das gesammelte Kondenswasser.

Monatlich : Wichtige Bewegungseinheiten sollten nötigenfalls gefettet werden.

Entsprechend nach Gebrauch: Tauschen Sie die Silikonmatte regelmäßig nach 6 Monaten Gebrauch.

NUR FÜR QUALIFIZIERTES PERSONAL

4. MÖGLICHE STÖRUNGEN

**GRUNDSÄTZLICH DÜRFEN WARTUNGSARBEITEN NUR BEI ABGESCHALTETEM GERÄT DURCHFÜHRT WERDEN
(TRENNEN SIE DAFÜR DIE STROM- UND LUFTVERSORGUNG)**

SYMPTOM	MÖGLICHE FEHLER	LÖSUNGEN
Die Maschine startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Stecker ist von der Stromversorgung getrennt. ➤ Die Maschine ist nicht eingeschaltet ➤ Die Sicherung ist defekt ➤ Die Sicherung der Elektronik-Karte ist defekt ➤ Das Display funktioniert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prüfen Sie die Stromversorgung. ➤ Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter auf Position 1. ➤ Das Sicherungsgehäuse befindet sich in der Einheit des Ein-Ausschalters. Entfernen Sie das Stromkabel und öffnen Sie den Kunststoffdeckel mit einem kleinen Schraubenzieher. Die Haupt- und eine Ersatzsicherung befindet sich in der Einheit. ➤ Diese wird auf der Karte direkt gewechselt (80mAT) ➤ Überprüfen Sie die Stecker des Displays. Gegebenenfalls muss das Display ausgewechselt werden.
Die Heizplatte heizt nicht	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Das Heizelement ist Fehlerhaft ➤ Es besteht ein Fehler auf der Elektronik-Karte ➤ Temperaturwahl ist zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Überprüfen Sie die Anschlüsse und den Zustand der elektrischen Leitungen. Um die Heizplatte auszubauen, treten Sie bitte mit uns in Kontakt. ➤ Überprüfen Sie die Fehlermeldung (Fehler-Code) und schlagen diese im Handbuch nach. ➤ Siehe Kapitel V
Die Heizplatte wird zu heiß	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Temperaturfühler oder Elektronik-Karte fehlerhaft 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Überprüfen Sie die Fehlermeldung (Fehler-Code) und schlagen diese im Handbuch nach. Kontaktieren Sie uns direkt.
Der Timer startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Mikroschalter auf dem Zylinder startet nicht oder ist fehlerhaft. ➤ Es besteht ein Fehler auf der Elektronik-Karte 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Überprüfen Sie die Verbindungen.. ➤ Überprüfen Sie die Fehlermeldung (Fehler-Code) und schlagen diese im Handbuch nach.
Die Heizplatte senkt sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die Start-Knöpfe arbeiten nicht richtig ➤ Es befindet sich eine undichte Stelle im Luftdruck-System ➤ Der Elektronik-Verteiler ist fehlerhaft ➤ Der Luftdruck ist zu niedrig 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Überprüfen Sie alle Steckverbindungen ➤ Überprüfen Sie alle Steckverbindungen und Anschlüsse. Gegebenenfalls setzen Sie sich mit uns in Verbindung. ➤ Überprüfen Sie alle Steckverbindungen und Anschlüsse. Gegebenenfalls setzen Sie sich mit uns in Verbindung. ➤ Sichern Sie eine Druckluft von mindestens 3 bar.
Die Heizplatte öffnet nicht	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der Elektronik-Verteiler ist fehlerhaft ➤ Es befindet sich eine undichte Stelle im Luftdruck-System 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Überprüfen Sie alle Steckverbindungen und Anschlüsse. Gegebenenfalls setzen Sie sich mit uns in Verbindung. ➤ Überprüfen Sie alle Steckverbindungen und Anschlüsse. Gegebenenfalls setzen Sie sich mit uns in Verbindung

Nach dem Pressvorgang öffnet die Presse nicht	➤ Der Timer arbeitet nicht	➤ Siehe oben. ➤ Überprüfen Sie den Mikroschalter am Zylinder. An der Steckverbindung befindet sich eine leuchtende Diode. Wenn diese nicht brennt, überprüfen Sie den Abstand zwischen Boden- und Heizplatte. Der Abstand darf nicht 45mm. übersteigen.
-----------------------------------------------	----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. WARTUNGSEINTRÄGE

Eine regelmäßige Überprüfung der Funktionalität und Ausführung der empfohlenen Wartungsarbeiten sichern eine optimale Betriebsbereitschaft der Maschine.

Datum	Betriebsstunden	Druckkontrolle	Filterkontrolle	Zylinderkontrolle	Silikonauflage	Heizplatte kontrolliert	Teile gewechselt	Kommentare

Um die Eintragungen zu vereinfachen, empfehlen wir folgende Abkürzungen zu verwenden:

K= Kontrolle

GR= Gereinigt

GW= Gewechselt