



BETRIEBSANLEITUNG

Vakuumverpackungsmaschinen



ECO 280

ECO 320

ECO420

http: [//www.locher.info](http://www.locher.info)
E-mail: office@locher.info
Tel: +49 (0) 831 52 38 339-0

Art.Nr.
142800/142801/142802

SERIENNUMMER

1.0 Sicherheitsvorschriften und Warnungen vor gefahren

Allgemeines

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden oder Verletzungen, die durch nicht oder nicht genaues Einhalten der Sicherheitsvorschriften und Anweisungen in diesem Handbuch verursacht wurden, bzw. durch Nachlässigkeit während der Installation, der Verwendung, der Wartung und der Reparatur der vorne auf dieser Veröffentlichung genannten Maschinen und eventuell dazugehörigem Sonderzubehör.

Der Betreiber der Maschine ist immer voll verantwortlich für die Einhaltung der örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien.

Halten Sie alle Sicherheitsvorschriften und Richtlinien ein, so wie diese in diesem Handbuch aufgeführt sind.

Betriebsanleitung

- Jeder Betreiber muss den Inhalt dieses Handbuches kennen und die darin enthaltenen Anweisungen genau befolgen. Die Firmenleitung muss die Mitarbeiter anhand des Handbuches einweisen und alle Vorschriften und Anweisungen in Acht nehmen.
- Ändern Sie niemals die Reihenfolge der durchzuführenden Handlungen.
- Bewahren Sie das Handbuch immer in der Nähe der Maschine auf.

Piktogramme und Anweisungen an der Maschine

- An der Maschine angebrachte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen sind Bestandteil der Sicherheitsvorrichtungen.
- Sie dürfen nicht abgedeckt oder entfernt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer der Maschine vorhanden und gut leslich sein.
- Wechseln Sie Piktogramme, Warnungen und Anweisungen, die unleslich geworden oder beschädigt sind aus, oder reparieren Sie diese.

Bestimmungsgemässe Verwendung der Maschine¹

Die Maschine wurde zum Vakuumverpacken von Lebensmitteln entworfen, bei einem Einsatz von 8 Stunden pro Tag und 5 Tagen pro Woche. Jede andere oder weitergehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäss. Für daraus resultierende Schäden oder Verletzungen übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung. Der Einsatz der Maschine ist ausschliesslich in technisch perfekten Zustand und gemäss der oben genannten Bestimmung zulässig.

Technische Daten

Die in diesem Handbuch aufgeführten Daten dürfen nicht geändert werden.

Änderungen

Änderungen der Maschine bzw. von Teilen der Maschine sind nicht zulässig.

Sicherheitsvorrichtungen

Die Maschine ist serienmässig mit den folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

- Kurzschluss- und Überlastungsschutz
- Schutzvorrichtung Pumpenfüter
- Alle Schutzmechanismen müssen richtig installiert sein und können nur durch ausgebildete und kompetente Servicetechniker entfernt werden für Wartung oder Reparaturarbeiten.
- Die Maschine darf nie eingesetzt werden, wenn die Sicherheitsvorrichtung nicht vollständig oder nicht vorhanden ist, so auch wenn die Maschine ausser Betrieb gestellt ist.
- Schutz sollte immer eingehalten werden.

©2014 HFE Vacuum Systems BV

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Dokuments darf kopiert und/oder durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder durch eine andere Methode, ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers veröffentlicht werden. Dies gilt auch für die entsprechenden Zeichnungen und/oder Grafiken und Diagramme.

Die Informationen in diesem Dokument sind basiert auf die allgemeinen Daten die zugeordnet sind an den Bau, die Materialeigenschaften und die Arbeitsmethoden zum Zeitpunkt der Veröffentlichung, so dass wir uns das Recht vorbehalten um Änderungen aus zu führen ohne vorherige Bekanntmachung.

Dieses Dokument gilt für die Henkovac Vakuumverpackungsmaschinenmodelle in der gelieferten Version angegeben. Der Hersteller übernimmt daher keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die aus verschiedenen Spezifikationen dieser Maschinen ergeben, wie an Sie geliefert. Auch wenn mit aller Sorgfalt dieses Dokument erstellt ist, der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder für Schäden.

Dieses Dokument gilt für die Henkovac Vakuumverpackungsmaschinenmodelle in der angelieferten Version. Der Hersteller übernimmt daher keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die aus den Spezifikationen dieser Maschinen erfolgen können, wie an Sie geliefert. Mit aller Sorgfalt ist dieses Dokument erstellt. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder für Schäden, die hieraus folgen können.

¹ Die „bestimmungsgemässe Verwendung“ gemäss der EN 292-1 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäss den Angaben des Herstellers - einschließlich dessen Anweisungen in der Verkaufsbroschüre - geeignet ist. In Zweifelsfällen ist das die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, der Ausführung und Funktion des Produkts als üblich ergibt. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Anweisungen in der Betriebsanleitung.

2.0 Inhalt

1.0	Sicherheitsvorschriften und Warnungen vor Gefahren	2
2.0	Inhalt	3
3.0.	Willkommen	5
3.1	Dienstleistungen von Ihrem Händler	5
3.2	YouTube Instruktionsfilme	5
4.0	Installation	6
4.1	Anschliessen vom Gas für MAP	6
4.2	Anschliessen von Druckluft für extra schweissen	6
5.0	Übersicht wichtiger Maschinenkomponente	7
6.0	Digitale Steuerung mit LCD Display	8
6.1	1-Programmsteuerung	8
6.2	Bedienung 1-Pogrammsteuerung	9
6.3	10 – Programmsteuerung	10
6.3.1	Zeitgesteuerte Steuerung	10
6.3.1.1	OptionSensor und Option Soft-Air im Nachhinein einbauen	10
6.3.2	Sensor gesteuerte Steuerung	10
6.3.2.1	OptionSoft-Air im Nachhinein einbauen	10
6.4	Bedienung 10-Pogrammsteuerung	11
7.0	Programme anfertigen	13
7.1	1- Programmsteuerung	13
7.1.1	Mögliche Einstellungen	13
7.1.2	Programmieren	13
7.1.3	EingestellteVakuumzeit und Schweisszeit anschauen	13
7.1.4	Vakuumzeit verändern	13
7.1.5	Schweisszeit verändern	13
7.1.6	Maschine ausschalten	14
7.2	10-Programmsteuerung	14
7.2.1	Mögliche Einstellungen	14
7.2.2	Eingestellte Funktionen und Funktionswerte anschauen	14
7.2.3	Programmieren: Werte verändern	15
7.2.4	Programme an- und ausschalten; Werte verändern	15
7.2.5	Maschine ausschalten	15
8.0	Symbole im Display	15
9.0	Standardeinstellungenabschalten oder durchlaufen Vakuumpumpe	16
9.1	1-Programmsteuerung	18
9.2	10-Programmsteuerung	18
10.0	Begriffe erläutert	18
10.1	Sensorsteuerung	19
10.2	Zeitsteuerung	19
10.3	H ₂ O Programm speziell für Sossen und Suppen	19
10.4	VakuumPlus	19
10.5	Gas, MAP, begassen	20
10.6	Schweissen	20
10.7	Extra Schweissdruck	21
10.8	Soft-Air	21
10.9	Multi-Zyklus	21
10.10	Cool-down/ entwässern	21

11.0	Wartung und Pflege	22
11.1	Allgemein	22
11.2	Vakuumpumpe	22
11.3	Öl füllen und wechseln	23
11.4.0	Schweissbalken und Gegenbalken	24
11.4.1	Einzel-Schweissbalk	24
11.4.2	Aluminium/Rvs Schweissbalk	24
11.4.3	Aluminium T-förmigerSchweissbalk	26
11.4.4	Teflonverkleidung auf dem Schweissbalken anbringen	26
11.5	Auswechseln von Silikonkautschuk des Gegenbalkens	27
11.6	Deckelgummi	27
11.7	Gasfedern vom Deckel	27
11.8	Vakuumschlangen und Leitungen	27
12.0	Störungen und Meldungen	28
12.1	Wartungund technische Unterstützung	28
12.2	Störungen	28
13.0	EmpfohleneErsatzteile	29
14.0	Anschlüsse	30
14.1	Allgemeine Daten	30
15.0	Allgemeine gebrauchte Symbole auf der Maschine	30
16.0	CE-Deklaration	31

3.0 Willkommen

Danke Ihnen das Sie eine Henkovac Vakuumpackungsmaschine gekauft haben. Um dem Benutzer Sicherheit, Beständigkeit und Dauerhaftigkeit garantieren zu können, sind nur Materialien von höchster Qualität benutzt. Im Entwurf ist sehr viel Wert gelegt auf einfache Bedienung und um einfache Wartung und Service gewähren zu können.

Mit dem Kauf der Maschine gehen wir davon aus, dass Sie Erfahrung haben mit Vakuumpacken.

Wir leiten Sie zu Ihrem Händler für weitere Informationen, Erklärungen und Erläuterungen für den Einsatz der Maschine und Verpackung.

Für Überweisungen an Händler in Ihrer Nähe kontaktieren Sie bitte:

+ 31 73 627 12 73 oder 77

oder per e-Mail info@henkovac.com.

3.1 Wartung von Ihrem Händler

Für Wartung nehmen Sie bitte Kontakt auf mit Ihrem Händler.

Sie können auch Kontakt aufnehmen mit uns und dann leiten wir Sie zu unserem nächsten Händler.

+31 73 627 12 73 of 77

Sorgen Sie dafür das Sie die nachfolgenden Daten bei der Hand haben.

- **Maschinenmodell**
- **Seriennummer**



Die Seriennummer finden Sie auf der Titelseite von der Bedienungsanleitung.

Diese Daten finden Sie auch auf dem Typenschild an der rechten Seite oder Hinterseite der Maschine.

3.2 YouTube Einweisung und Service-Videos

Auf YouTube, "Henkovac Channel", haben wir einige Instruktionsfilme deponiert für die Bedienung und Wartung an den Maschinen.

4.0 Installation

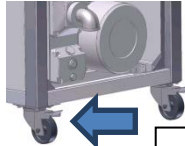
Allgemeines

- Sorgen Sie für einen flachen Boden und dass die Maschine waagrecht steht
- Stellen Sie die Maschine so hin, dass die Pumpe ventilieren kann
- Schalten Sie die Bremse ein (an den Rädern befestigt)
- Kontrollieren Sie den Öldruck der Pumpe. Bei zu wenig Öl befüllen
 - o Die Maschine nie drhen lassen ohne genügend Öl



Tischmodell

Ölanzeigefenster



Mobile und Doppelkammer

Bremse auf Rädern

Ölanzeigefenster



Aufpassen bei 3 Phasenspannung

Bei falschem Anschluss der Phase wird die Pumpe viel Lärm machen

- Die Pumpe sofort ausschalten
- Phasendrähte wechseln
- Die Drehrichtung ist auf der Pumpe angegeben



Einschalten

- Wenn vorhanden (manche Mobile und Doppelkammern) schalten Sie den Hauptschalter an der Hinterseite ein.
- Die Maschine wird eingeschaltet mit dem an/aus Knopf auf dem Bedienungspanel.



4.1 Anschliessen des Gases für MAP (Modified Atmospheric Packaging)

- Schliessen Sie das Gas an den Gasanschluss an der Hinterseite der Maschine an
- Verwenden Sie einen guten Anschluss und benutzen Sie gutes Material
- Verankern Sie die Gasflaschen so fest, dass sie nicht umfallen können
- Sorgen Sie für einen gut belüfteten Raum
- Maximaler Druck 1 Bar!
- Um das richtige Gas zu verwenden, richten Sie sich bitte an Ihren Händler oder Gaslieferanten

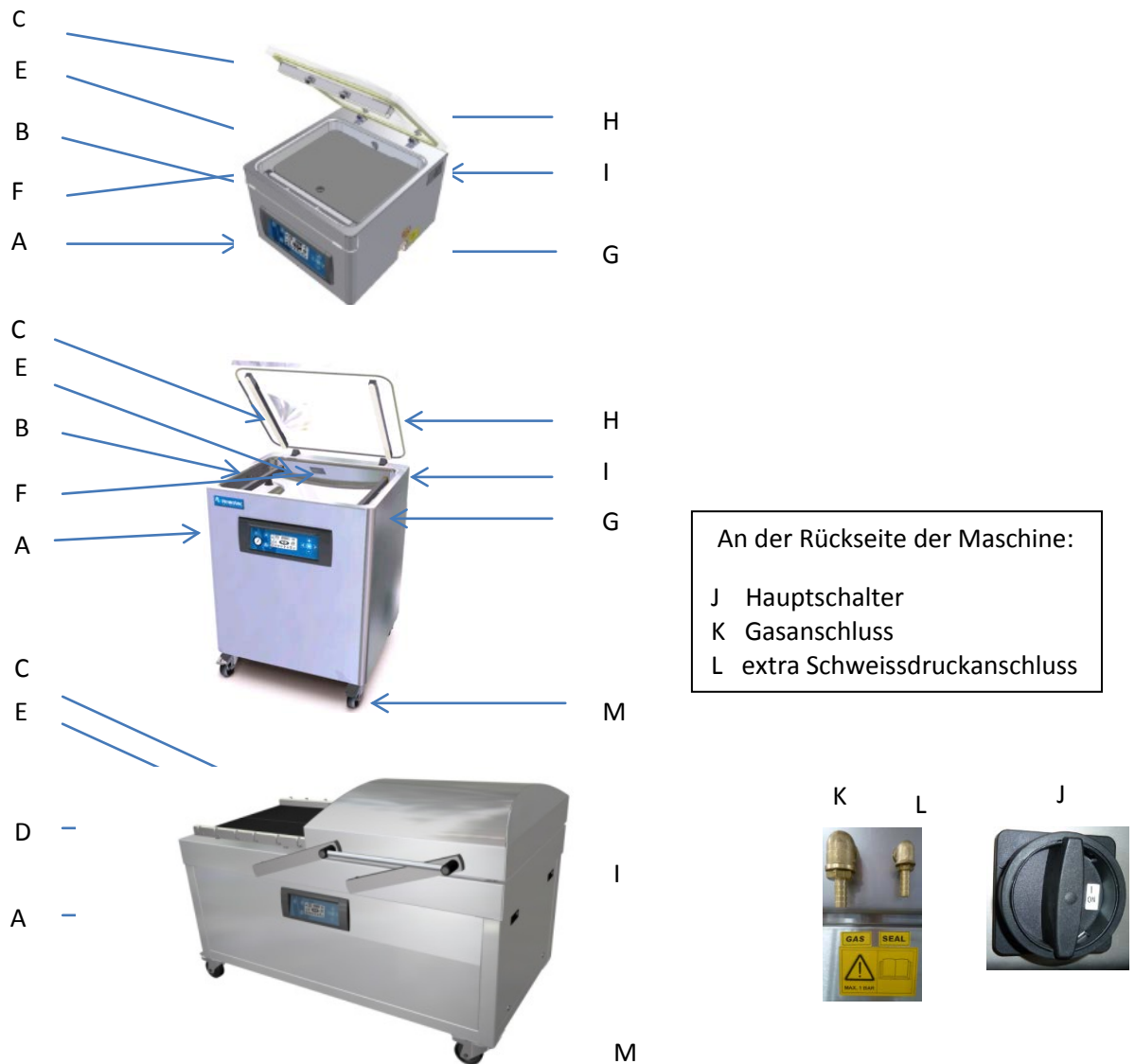


4.2 Anschliessen des zusätzlichen Schweissdrucks

- Die Maschinen sind nicht standard ausgerüstet mit einem Anschluss für zusätzlichen Schweissdruck
- Bei den Tischmodellen und bei der M1, M2 und M3 ist der Anschluss nicht nötig und auch möglich
- Die M4-M8 und die D1-D6 sind vorbereitet für einen zusätzlichen Schweissdruckanschluss
- Extra Schweissdruck ist vielleicht nur nötig in Kombination mit MAP
- Lassen Sie sich durch Ihren Händler informieren über den Anschluss (ganz einfach)
- Im Falle vor montiert: Schliessen Sie die Druckluft an den Schweissdruckanschluss an, hinten auf der Maschine mit dem Kleber
- Maximaler Druck 1 bar!
- Sorgen Sie für einen guten Anschluss und benutzen Sie gutes Material



5.0 Übersicht wichtige Maschinenkomponente

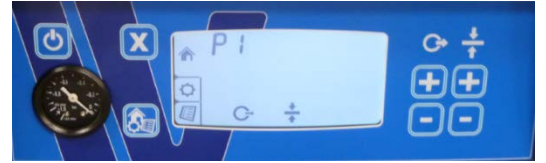


Pos.	Beschreibung	Blattseite	Pos.	Beschreibung	Blattseite
A	Bedienungspanel		H	Silikonabdichtung	
B	Schweissbalk (bei Doppelkammer im Deckel)		I	Typenschild	
C	Andrückbalk		J	Hauptschalter	
D	Gasmünde (Option Gas)		K	Gasanschluss (Option)	
E	Einlegplatten		L	Anschluss extra Schweissdruck (Option)	
F	Ansaugöffnung (bei Doppelkammer und manchen Mobilen im Deckel)		M	Rad mit Bremse	
G	Deckelverrieglung (nicht für Doppelkammermaschinen)				

6.0 DIGITALE STEUERUNG MIT LCD DISPLAY

6.1 1-PROGRAMMSTEUERUNG

- Die Vakuum- und Schweisszeit sind eingestellt in Sekunden
- Während des Vakuumzyklusses werden im Display Symbole von der Funktion sichtbar die in diesem Moment aktiv ist
- Das Vakuum ist ab zu lesen auf dem analogen Vakuummesser



PLUG & PLAY

- Beim einschalten wird im Display Programm P1 sichtbar werden
- Die Maschine ist jetzt gebrauchsfertig
- Die Maschine ist standard eingestellt auf 30 Sekunden vakuumieren und 2 Sekunden Schweisszeit
- Die Vakuum- und Sschweisszeit sind leicht nach Wunsch zu ändern

Mögliche Einstellungen

- Einstellen von Vakuumzeit in Sekunden
- Einstellen von Schweisszeit in Sekunden

6.2 Bedienung 1- Programmsteuerung

	An:Schalten Sie die Maschine ein - Die Maschine startet mit dem Programm was zuletzt gebraucht wurde - Bei Maschinen mit einem Acryldeckel fängt die Pumpe an zu laufen wenn der Deckel geschlossen wird Aus: - Die Maschine schaltet sich nach ca. 4 Sekunden aus - Wenn 2 x auf  rückt wird schaltet die Maschine sich sofort aus - Wenn der Deckel geschlossen wird sollte das Cooling-down Programm gestartet werden. Siehe Entwässerungsprogramm Seite 21  - Die Maschine durchläuft einige Zykusse in der Zwischenzeit und schaltet sich danach automatisch aus
	Stop-Taste: Stopt die Maschine in jedem Moment während des Zyklusses - Stopt den Zyklus und belüftet die Kammer Reset-Taste - Während dem programmieren: Reset die Werte Drücke auf  zurück zu kehren zum Basismenü
 <i>Verpacken Sosse/Suppe</i>	Laufenden Prozess stoppen und durchschalten zu einem folgenden Prozessschritt: - durch auf die  Taste zu drücken wird der laufende Zyklus angehalten und gleich durchgeschaltet zum nächsten Prozessschritt: schweissen. - Beim verpacken von Sossen oder Suppen kann, sobald Kochen festgestellt wird, die Verpackung abgeschlossen werden
 	Vakuumzeit einstellen  - Mit der  Taste  nn die Vakuumzeit verlängert oder verkürzt werden Die Einstellung muss bestätigt werden mit der Menütaste  - Drücken Sie auf die  e um zu den ursprünglichen Werten zurück zu kehren
 	Schweisszeit einstellen  - Mit der  Taste  nn die Schweisszeit verlängert oder verkürzt werden Die Einstellung muss bestätigt werden mit der Menütaste  - Drücken Sie auf die  Taste um zu den ursprünglichen Werten zurück zu kehren
	Menütaste: - Bestätigt die eingestellten Werte, Vakuum- und Schweisszeit - Zurückkehren zum Basismenü
	Beim ausschalten der Maschine mit  knt dieses Symbol - Die Maschine schaltet nach ca. 4 Sekunden aus - Drücken Sie nochmals auf die  schaltet die Maschine sich sofort aus - Schliessen Sie den Deckel: Die Maschine fängt an zu vakuumieren und wird dieses einige Male hintereinander machen und sich nach einigen Minuten automatisch ausschalten - Durch die Maschine länger laufen zu lassen, wird (möglich) Öl von der Pumpe verdampfen. Dieses verbessert die Lebensdauer und verringert Ölwechsel und Wartung der Pumpe 

	Wartung ○ Nach einigen Betriebsstunden oder Zyklen wird die Maschine beim Einschalten kurz warnen wieviele Stunden oder Zyklen noch gearbeitet werden können, bevor Wartung nötig ist (genau wie beim Auto) ○ Die Maschine benötigt sehr wenig Inspektionen, ausser dem wechseln des Öles in der Pumpe (sehr wichtig) ○ Nachdem das Öl gewechselt ist kann diese Meldung reset werden durch die Maschine an zu schalten  so lange das Display die Uhren oder Zyklen zeigt muss die Stoptaste  eingedrückt werden.	
---	---	---

6.3 10-PROGRAMMSTEUERUNG

6.3.1 ZEITGESTEUERTE STEUERUNG

Das Vakuum bei der zeitgesteuerten Version kann abgelesen werden auf dem analogen Vakuummesser. Der Display gibt die Sekunden vom vakumieren an.



PLUG & PLAY

- Das erste Mal wird das Programm starten  im Programm PA **AUTOMATIC**
Das ist ein im Voraus eingestelltes Programm mit 30 Sekunden Vakuumier- und 2 Sekunden Schweisszeit
- Hiernach wird die Maschine mit dem Programm starten wo sie mit abgeschlossen wurde, das zuletzt eingestellte Programm

6.3.1.1 Option Sensor und Option Soft-Air im Nachhinein einbauen

- Eine zeitgesteuerte Version kann im Nachhinein sehr leicht umgebaut werden in eine Sensor-Version mit dem separat zu bestellenden Sensor-Kit
- Auch die Soft-Air Funktion (Seite 21) kann im Nachhinein sehr leicht eingebaut werden mit dem separat zu bestellenden Soft-Air-Kit

6.3.2 SENSORGESTEUERTE STEUERUNG

Das Vakuum bei der Sensor Version ist digital ab zu lesen im Display in mbar (standard Einstellung) oder % Vakuum



PLUG & PLAY

- Das erste Mal wird das Programm  starten im Programm PA **AUTOMATIC**
Das ist ein im Voraus eingestelltes Programm auf 5 mbar Vakuum und 2 Sekunden Schweisszeit
- Hiernach wird die Maschine mit dem Programm starten wo sie mit abgeschlossen wurde, das zuletzt eingestellte Programm

6.3.2.1 Option Soft-Air im Nachhinein einbauen

- Die Soft-Air Funktion (Seite 21) kann auch leicht im Nachhinein eingebaut werden mit dem separat zu bestellenden Soft-Air-Kit

6.4 Bedienung 10-Programmsteuerung

	An: Schalten Sie die Maschine ein - Die Maschine startet mit dem Programm was zuletzt gebraucht wurde - Bei Maschinen mit einem Acryldeckel fängt die Pumpe an zu laufen wenn der Deckel geschlossen wird Aus: - Die Maschine schaltet sich nach ca. 4 Sekunden aus - Wenn 2 x auf  gedrückt wird schaltet die Maschine sich sofort aus - Wenn der Deckel geschlossen wird sollte das Cooling-down Programm gestartet werden. Siehe Entwässerungsprogramm Seite 21  - Die Maschine durchläuft einige Zykusse in der Zwischenzeit und schaltet sich danach automatisch aus
	Stop-Taste: - Stopt die Maschine in jedem Moment während des Zyklusses und belüftet die Kammer Reset-Taste: während dem Programmieren; reset (alle) Werte des Programmes zurück in die zuvor eingestellte Werte Zurück-Taste: während des ansehen "eingestellte Werte"; geht zurück in die zuvor eingestellte Werte Drücke auf  um zurück zu kehren zum Basismenü
 <i>Verpacken Sosse/Suppe</i>	Laufenden Prozess stoppen und durchschalten zu einem folgenden Prozessschritt: Wenn die Maschine läuft wird der laufende Zyklus angehalten und gleich durchgeschaltet zum nächsten Prozessschritt. (dieses kann wichtig sein wenn man Sosse verpackt, sobald man sieht dass die Sosse "kocht", muss direkt auf die Taste gedrückt werden um die Verpackung zu zu schweissen; Siehe P-H₂Oprogramm 19
	Menütaste: wechselt zwischen Home-  llungen im Display  Speichern: speichert während dem Programmieren Einstellungen und kehrt dann zurück nach Home Zurückkehren : Zurückkehren zum Home Menü
	Eingestellte Werte anschauen   1. Durchlaufen Programme P1-P9 und P-H₂O  2. Werte der eingestellten Funktionen ansehen: die Funktion leuchtet   3. Werte der folgenden Funktion ansehen  4. Zurück kehren

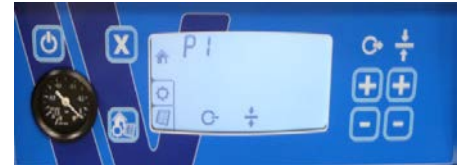
	Während dem Programmieren: Werte ändern und an/aus schalten (drücken Sie auf )   1. Vorwärts oder Rückwärts - Die geänderte Einstellung wird sofort aufbewahrt   2. Erhöhen oder verringern eines Wertes - Werte erhöhen oder verringern  3. Funktion an/aus - Bei spezifischen Einstellungen sowie Soft-Air, Clean-Cut-Seal usw. wird die Funktion ein- oder ausgeschaltet. - Wenn der Wert auf EIN steht kann mit + oder – der Wert eingestellt werden  4. Reset alte Werte  5. Speichern und zurück kehren
	Multi funktionelle Taste: hat verschiedene Funktionen, abhängig von in welchem <u>Menü</u> man sich befindet.  Home: - Kein Effekt wenn Programm PA auserwählt wurde - bei anderen Programmen P1-9: sehen Sie sich die eingestellten Werte an  Einstellungen Bei spezifischen Einstellungen sowie Soft-Air, Clean Cut Seal usw. wird mit  Funktion ein- oder ausgeschaltet.
P1 – P9 PA AUTOMATIC P H2O	Programm 1 – 9 - Je Programm sind Funktionen ein und aus zu schalten und können Werte verändert werden PA - Automatisch - Programm beim ersten einschalten mit im Voraus eingestellten Werte für das Vakumieren und Schweißen P-H2O – Verpacken von Produkten mit viel Feuchtigkeit, z.B. Sosse oder Suppe (Seite 19) - Ein spezielles Programm; schaltet sofort durch zum Schweißen wenn “kochen” auftritt, sodass das Produkt nicht heraus dem Beutel spritzt und kein Feuchtigkeitsverlust auftritt.
	Beim ausschalten der Maschine mit der  Taste blinkt dieses Symbol  Display 1. Die Maschine schaltet sich nach ca. 4 Sekunden aus 2. Drücken Sie nochmals auf die  und die Maschine schaltet sich sofort aus 3. Schliessen Sie den Deckel und die Maschine fängt an zu vakumieren und wird dieses einige Male hintereinander machen, wonach sie sich innerhalb einigen Minuten selberrauschaltet. 4. Durch die Maschine länger laufen zu lassen, wird (möglich) Öl von der Pumpe verdampfen. Dieses verbessert die Lebensdauer und verringert Ölwechsel und Wartung der Pumpe 
	Wartung Ölwechsel-Indikation - Nach einigen Betriebsstunden oder Zyklen wird die Maschine beim Einschalten kurz warnen wieviele Stunden oder Zyklen noch gearbeitet werden können, bevor Wartung nötig ist (genau wie beim Auto) - Die Maschine benötigt sehr wenig Inspektionen, ausser dem wechseln des Öles in der Pumpe (sehr wichtig) 

- o Nachdem die 0 erreicht ist wird der Display anzeigen wieviele Stunden oder Zykusse überschritten sind
- o Nachdem das Öl gewechselt ist kann diese Meldung reset werden durch die Machi  an zu schalten und so lange das Display die Uhren oder Zykusse zeigt muss die Stopt  eingedrückt werden.

7.0 Programme anfertigen

7.1 1 – Programmsteuerung

- Die 1-Programmsteuerung ist Standard bei der ECO 280, ECO 320, ECO 420
 - Die 1-Programmsteuerung ist zeitgesteuert
- Option ist die 10-Programmsteuerung bei diesen Modellen, mit Ausnahme bei der ECO 280
 - Bei der 10-Programmsteuerung kann man auswählen zwischen Zeit- oder Sensor gesteuerte Steuerung.
- Die Steuerung kennt nur ein Programm, nämlich P1
 - Es gibt keine Speicherfunktion um verschiedene Einstellungen zu bewahren.
- Die Maschine startet mit den zuletzt eingestellten Werten, die Werte womit die Maschine vorher programmiert und ausgeschaltet wurde.
- Die Pumpe fängt an zu arbeiten wenn der Deckel geschlossen ist und hört wieder auf wenn man den Deckel öffnet



7.1.1 Mögliche Einstellungen:

-  • Verändern Vakuumierzeit
-  • Verändern Schweisszeit

7.1.2 Programmieren

1. Schalten Sie die Maschine an 
 - a. Die Vakuumzeit ist standard auf 30 Sekunden eingestellt
 - b. Die Schweisszeit steht standard auf 2 Sekunden

7.1.3 Eingestellte Vakuum- und Schweisszeit ansehen

- Drücken Sie auf die  Taste vom Vakumieren um die Eingestellte Zeit an zu sehen
- Drücken Sie auf die  Taste vom Schweißen um die eingestellte Zeit an zu sehen



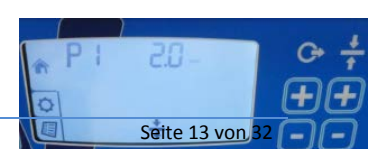
7.1.4 Vakuumzeit verändern

1. Drücken Sie 2x auf die  oder  Taste
 - a. 1^e mal werden die eingestellten Werte gezeigt
 - b. 2^e mal wird das Symbol blinkend und kann der Wert verändert werden
2. Bestätigen Sie die Veränderung mit der Menütaste 
3. Möchten Sie zurück zu den alten Werten zurück: drücken Sie auf die  Taste
 - a. der alte Wert wird behalten und aufbewahrt
4. Verlassen Sie das Programm durch auf die  Taste zu drücken



7.1.5 Schweisszeit verändern

5. Drücken Sie 2x auf die  oder  Taste
 - a. 1^e mal werden die eingestellten Werte gezeigt



b. 2^e mal wird das Symbol blinken

1. Bestätigen Sie die Veränderung mit der Menütaste 
2. Möchten Sie zurück zu den alten Werten drücken Sie auf die  Taste
 - a. Der alte Wert wird behalten und aufbewahrt
3. Verlassen Sie das Programm durch auf die  Taste zu drücken

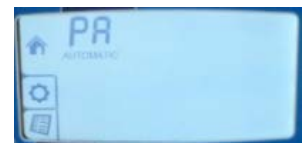
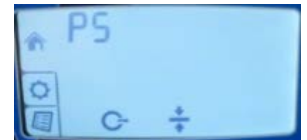
7.1.6 Maschine ausschalten

1. Schalten Sie die Maschine aus  
2. Im Display wird ein Symbol blinken
3. Drücken Sie nochmals auf die  und die Maschine schaltet sich sofort aus
4. Wenn Sie nichts machen schaltet die Maschine sich nach 4 Sekunden aus
5. Wenn Sie den Deckel schliessen wird die Maschine einige Zykusse vakumieren ohne das sich der Deckel öffnet und schaltet sich automatisch nach ca. 15 Minuten aus.
 - a. Das Cooling-down/entfeuchten ist sehr wichtig um eventuelle Feuchtigkeit die ins Öl der Maschine gekommen ist verdampfen zu lassen



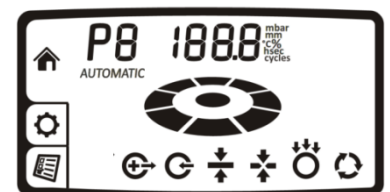
7.2 10 – Programmsteuerung

- Die 10-Programmsteuerung ist standard zeitgesteuert auf der M2, M4-M8, D1-D6
 - der Sensor ist eine Option die man auch im Nachhinein montieren kann
- Die Steuerung kennt:
 1. 9 Programme P1-P9
 2. Ein Programm PA – automatisches Programm-Standard Fabrikeinstellung 30-40 skunden vakumieren (oder 5mbar Vakuum im Sensor Geräte) und 2 SekundenSchweisszeit
 3. P-H₂O für Flüssigkeiten (siehe Seite 19)
- Die Pumpe fängt an zu arbeiten beim einschalten und hört nach ca. 15 Minuten von selber auf, wenn die Maschine nicht benutzt wird.



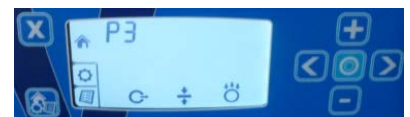
7.2.1 Mögliche Einstellungen

- | | |
|---|--|
|  | • Vakuumzeit in Sek. oder Vakuum in mbar(nur mit Sensor) |
|  | • Schweisszeit in Sekunden |
|  | • Vakuum Plus: an/aus, Sekunden |
|  | • Begassen: an/aus, Sekunden oder mbar (nur mit Sensor) |
|  | • Clean Cut Seal: an/aus, Sekunden |
|  | • Soft Air: an/aus, Sekunden oder mbar (nur mit Sensor) |
|  | • Multi-Zyklus: an/aus, Anzahl Zykusse |



7.2.2 Eingestellte Funktionen und Funktionswerteanschen

1. Schalten Sie die Maschine ein 
2. Das zuletzt benutzte Programm ist jetzt sichtbar, z.b.. P3
3. Unten im Bildschirm sind die Funktionen dieses Programmes sichtbar

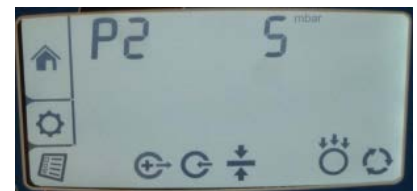
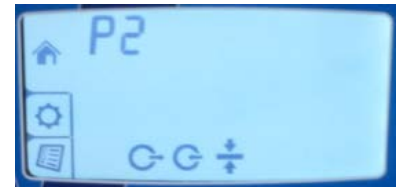


4. Um die Werte anzusehen drücken Sie auf  und benutzen Sie die e n um die Werte an zu sehen
5. Die Werte können nicht verändert werden, das kann nur im Einstellungsmenü
6. Drücken Sie auf  zurück zu kehren



7.2.3 Programmieren Werte verändern

1. Wählen Sie das Programm wo die Einstellungen eingestellt oder welches geändert werden soll
2. Drücken Sie auf die  um ins Einstellungsmenü zu kommen
3. Die möglichen Funktionen werden unten im Bildschirm sichtbar
4. Gehen Sie mit den  zu der gewünschten Funktion (blinkt)
5. Ändern Sie die Werte mit den  Tasten
 - a. Reset die originellen Werte mit der  te
 - b. Alle eingestellten Werte werden gereset
6. Gehen Sie mit den  Tasten zu einer anderen Funktion
7. Drücken Sie auf  die Werte zu speichern und zurück zu kehren



7.2.4 Programme AN oder AUS schalten

Die folgenden Programme können AN/AUS geschaltet werden

-  o Vakuum Plus: an/aus, Sekunden
-  o Begassen: an/aus, mbar nur mit Sensor
-  o Clean Cut Seal: an/aus, Sekunden
-  o Soft Air: an/aus, mbar
-  o Multi-Zyklus: an/aus, Anzahl Zykusse

7.2.5 Programme AN oder AUS schalten und Werte ändern

1. Drücken Sie auf die  e um ins Einstellungsmenü zu kommen
2. Gehen Sie mit den  zu der richtigen Funktion (blinkt)
3. z.B. begassen (blinkt) steht aus, drücken Sie auf  die Funktion einzuschalten
4. Stellen Sie mit den  Tasten den gewünschten Wert ein (z.B. 180mbar)
 - a. Resetten des originellen Wertes kann mit der  Taste
 - b. Alle neu eingestellten Werte werden gereset
5. Gehen Sie mit den  Tasten zu einer anderen Funktion
6. Drücken Sie auf die  Taste um Werte zu speichern und zurück zu kehren

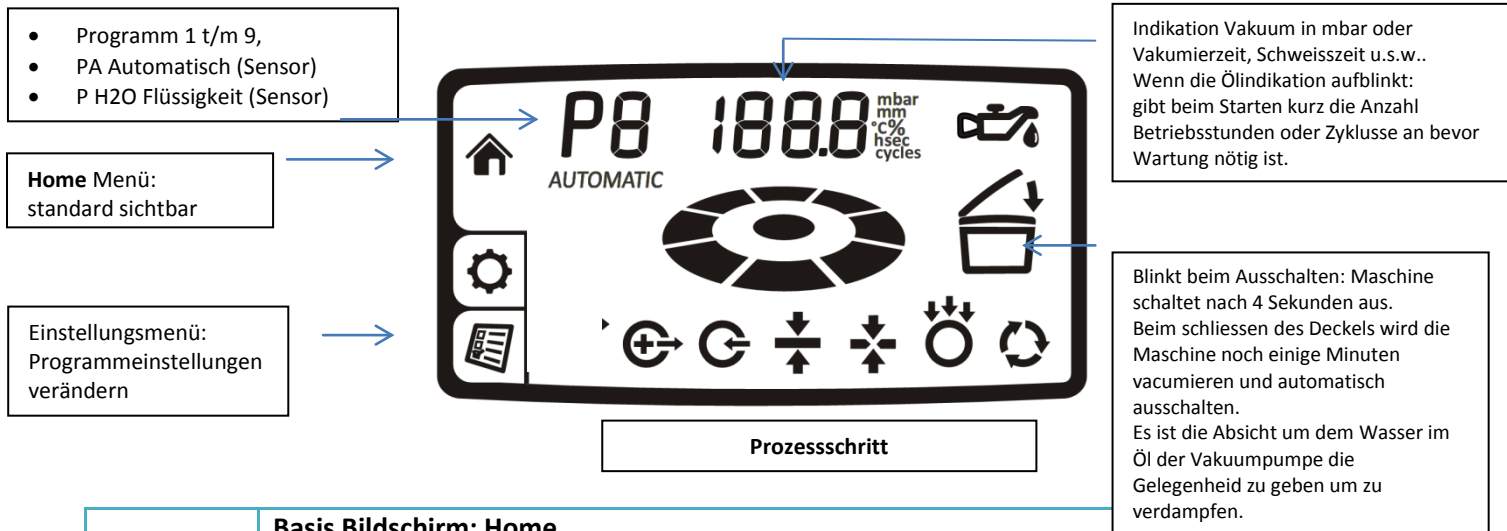


7.2.6 Maschine ausschalten

Wie bei der 1-Programm Maschine am Anfang der Blattseite 14

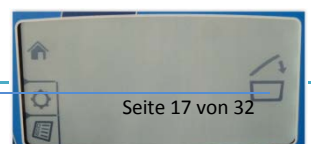
8.0 Symbole im Display

- Nicht alle Symbole sind konstant sichtbar
- Die Maschine zeigt standard die **HOMEMenü**struktur an mit der Programmnummer (P1 bis P9)), digitale Ziffern für Vakuumzeit oder Anzahl in mbar.
- Während der Zykusse werden die Symbole von der laufenden Aktion kurz aufblinken
- Die 2 übrigen Symbole an der rechten Seite werden gelegentlich zu sehen sein



	Basis Bildschirm: Home o Standard Display: lässt Vorgänge vom Prozess sehen und eingestellte Werte kann man aufrufen mit der  Taste
	o Wartungsmenü: Fabrikeinstellungen, nur für den Händler zugänglich
	o Einstellungsmenü: Verändern und einstellen Parameter
P8	- o P - das aktive Programm. - o 9 Programme sind möglich. - o PA und P- H₂O sind von der Fabrik aus eingestellt - o PA = Programm automatisch. Das Plug & Play Programm, welches beim einschalten benutzt wird mit den meist gebrauchten Einstellungen - o H₂O Programm; spezielles Programm für vacuumieren von Flüssigkeiten, um "kochen" und exzessiv verdampfen vor zu sein (Seit 19) - o P1 bis P9 können individuell eingestellt werden, abhängig der Möglichkeiten und Optionen der Maschine
AUTOMATIC	- o Standard Plug & Play Programm, standard eingestellt beim ersten starten der Maschine - o Im Vorraus eingestellte Vacuumierzeit/mbar und Schweisszeit
188.8	Wiedergabe von den Werten der aktiven Funktion - o Wiedergabe vom Vakuum in mbar (standard) oder %, Vacuumierzeit - o Vacuumierzeit wenn kein Sensor da ist

	- o Schweißzeit, Vakuum Plus, Soft-Air, Multi-Zyklus usw. (Seite 22) - o Gibt beim aufblinken des Ölindikators beim starten (kurz) an wieviele Betriebsstunden oder Zykusse noch gedreht werden können bevor Wartung nötig ist
mbar mm °C% hsec cycles	o Einheit der Werte im Display. Ein zu stellen im Einstellungsmenü 
	PROZESSFortschritt Symbole während dem Vakumieren 
	Fortschrittszyklus o Während dem vakumieren dreht der Zirkel rund
	Vakumieren o Vakumieren. Die Werte vom Vakuum werden digital im Display wiedergegeben wenn ein Sensor vorhanden ist , oder analog auf einem Vakuummesser bei einer zeitgesteuerten Steuerung.
	VakuumPlus(Seite 19) o Bei einer Sensorsteuerung kann einige Sekunden extra vakumiert werden
	MAP – Begassen(mit Sensor in Mbar: zeitgesteuert in Sekunden) (Seite 20) - o Bei MAP (Modified Atmospheric Packaging) Begassung wird bis zu einer Anzahl mbar (oder Anzahl Sekunden bei zeitgesteuerten Maschinen) vakumiert, z.B. bis 600mbar. Das Vakuum ist sichtbar im Display - o Danach wird eine Steigung in mbar (oder Sekunden bei zeitgesteuerten Maschinen) sichtbar, wobei das Gas in die Verpackung läuft.
	Schweissen(Seite20) o Die Verpackung wird einige Sekunden zugeschweisst (einzeln, doppel, clean-cut)
	Clean-Cut-Controlled – Schweissen(Option) (Seite 20) - o Spezielle Form vom schweissen.Mit einem separaten Draht wird die übermässige Länge vom Beutel abgeschnitten. - o Der Schnittdraht wird separat angesteuert. Der Prozesszyklus wird in Sekunden angegeben.
	Soft- Air(Option)(Seite 19) o Die Vakuumkammer wird langsam belüftet wodurch das Produkt schön durch den Beutel umschlossen wird. So vorkommt man auch das scharfe Teile den Beutel kaputt machen. Langsames steigen der Vakuumwerte in mbar (oder Sekunden bei zeitgesteuerten Maschinen) wird angegeben.
	Multi-zyklus(nur zu gebrauchen mit MAP begassen) (Seite 21) - o Nach dem Vakumieren bis zu einem bestimmten Niveau wird begast, wonach wieder vakumiert wird, um so in einigen Zyklassen den Restsauerstoffgehalt zu senken - o Die Anzahl Zykusse wird ablaufend angegeben
	Entfeuchten vom Öl– Cooling- Down-Zyklus(Seite 21) o Beim ausschalten  Maschine blinkt dieses Symbol einige



	Sekunden. Die Maschine schaltet nach 4 Sekunden aus. - o Drücken Sie nochmals auf  Taste und die Maschine schaltet sich sofort aus - o Schliessen Sie den Deckel: Die Maschine fängt an zu vakuumieren und wird dieses einige Male hintereinander machen und sich nach einigen Minuten automatisch ausschalten - o Durch die Maschine länger laufen zu lassen, wird (möglich) Feuchtigkeit in der Pumpe verdampfen. Dieses verbessert die Lebensdauer und verringert Ölwechsel und Wartung der Pumpe
	Wartung Ölwechsel-Indikation - o Nach einigen Betriebsstunden oder Zyklen wird die Maschine beim Einschalten kurz warnen wieviele Stunden oder Zyklen noch gearbeitet werden können, bevor Wartung nötig ist (genau wie beim Auto) - o Die Maschine benötigt sehr wenig Inspektionen, ausser dem wechseln des Öles in der Pumpe (sehr wichtig) - o Nachdem die 0 erreicht ist wird der Display anzeigen wieviele Stunden oder Zyklen überschritten sind - o Nachdem das Öl gewechselt ist kann diese Meldung reset werden durch die Maschine an zu schalten  und so lange das Display die Uhren oder Zyklen zeigt muss die Stoptaste  eingedrückt werden. 

9.0 Standardeinstellungen stoppen oder durchlaufen Vakuumpumpen:



- Bei den Modellen M1, M2 en M4, M5, M6, M7, M8 und den Doppelkammern D1, D3, D4 und D6 läuft die Pumpe ständig. (Vakuumpumpe grösser als 40m³) Die Pumpe bleibt nach dem Zyklus drehen und stopt nach 15 Minuten wenn die Maschine nicht benutzt wird.
- Bei den Tischmodellen T2, T3, T4 en T5 startet die Pumpe beim schliessen des Deckels und stopt sie wenn der Deckel wieder geöffnet wird.
- Bei der M3 dreht die Pumpe weiter (bei der Maschine mit einer 21 m³ Pumpe) und stopt die Pumpe wenn die Maschine ausgerüstet ist mit einer 40m³ Pumpe.
- Im Wartungsmenü kann der Händler einstellen ob die Pumpe nach dem Zyklus anhält oder durchläuft.

9.1 1 – Programmsteuerung:



- **Anhalten vom Zyklus oder lüften, überspringt die übrigen Schritte**
 - Durch die Taste z  benutzen stopt die tätige Funktion, lüftet die Maschine und öffnet sich der Deckel
- **Unterbrechen vom Zyklus und zur folgenden Bearbeitung gehen**
 - Durch die  Taste vom Schweißen  u benutzen stopt der Vakuumierzyklus und schaltet das Programm sich weiter zur nächsten Stufe des Schweißens.



9.2 10 - Programmsteuerung



- **Anhalten vom Zyklus oder Belüften, überspringt die übrigen Schritte**
 - Durch die  Taste zu benutzen stopt die tätige Funktion, belüftet die Maschine sich, und öffnet sich der Deckel

- **Unterbrechen vom Zyklus und zur folgenden Bearbeitung gehen**
 - Durch die Taste zu benutzen wird der nächste Schritt im Zyklus ausgeführt

10.0 Begriffe erleutert

10.1 Sensorsteuerung

Der Drucksensor misst den aktuellen Luftdruck in der Vakuumkammer. Der Druck ist Digital im Display ab zu lesen.

Der normale Luftdruck ist ungefähr 1000mbar. Die Vakuumpumpe bringt den Luftdruck auf ca. 2-5 mbar. Abhängig vom Programm kann der Druck, wobei bestimmte Prozesse aufgeführt werden müssen, eingestellt werden. So kann das gewünschte Vakuum beim Begassen oder Soft-Air eingestellt werden.

Bei der zeitgesteuerten Vakuummaschine ist der Luftdruck dann auf einem analogen Vakuummesser ab zu lesen.

10.2 Zeitsteuerung

- Sowie die 1-Programm als auch die 10-Programm Maschinen werden standard mit einer zeitgesteuerten Steuerung geliefert
- Die 10- Programm Maschinen können beim Kauf als Option mit einem Sensor ausgerüstet werden. Der Sensor kann auch sehr leicht im Nachhinein montiert werden.

Bei einer zeitgesteuerten Maschine wird im Voraus eine Zeit eingestellt um ein gewünschtes Vakuum zu erreichen. Das Vakuum ist auf dem analogen Vakuummesser ab zu lesen. Dieser Messer ist nicht so genau wie der digitale Messer bei einer Sensor gesteuerten Maschine.



- Bei der 10-Programm Maschine ist der Sensor im Nachhinein leicht ein zu bauen. Die Steuerung erkennt den Sensor automatisch und wird dann auch gleich umschalten auf Sensorsteuerung.
- Wenn der Sensor kaputt geht, schaltet die Steuerung automatisch über auf Zeitsteuerung.



10.3 H₂O Programm speziell für Sossen und Suppen

- **Nur mit 10-Programm Sensorsteuerung**
- Speziell zum Verpacken von Sossen und Suppen im gekühlten Zustand < 15°C
- Im Moment vom "Kochen" schaltet das Programm sich direkt zum zuschweißen des Beutels
- Im Moment vom Kochen ist der Beutel gefüllt mit Dampf und nicht mehr mit Luft oder Sauerstoff

Wasser wird bei normalem Luftdruck (1000mbar) bei 100°C kochen. Wasser wird dabei von der flüssigen Phase übergehen in die Gasphase. Wasser wird dann schneller verdampfen, was wir Kochen nennen. Erniedrigen wir jetzt den Luftdruck dann wird das Wasser bei einer niedrigeren Temperatur übergehen von der flüssigen in die Gasphase und wird bei einer niedrigeren Temperatur kochen, also schneller verdampfen. Das möchten wir aber lieber nicht, weil das Wasser ins Produkt dann schneller verdampft, das Product an Gewicht verliert und das Wasser vielleicht aus dem Beutel blubbert. Das H₂O Programm legt den Moment fest vom "kochen" und schliesst den Beutel. Der Beutel ist in diesem Moment gefüllt mit Dampf und alle Luft ist vertrieben. Beim Schliessen ist der Sauerstoffwert also sehr gering.

10.4 Vakuum Plus (☞ den)

- Nur möglich mit 10-Programm Sensorsteuerung
- Wird ein/ausgeschaltet im Einstellungs Menü 

Nachdem das Vakuum erreicht ist, wird nicht gleich durchgeschaltet zum Schweißen von der Verpackung. Es wird noch einige Sekunden (kann eingestellt werden) weiter vakuiert um eventuelle Luft zu entfernen. Manche poröse Produkte können noch Luft enthalten die langsam aus dem Produkt fließt.

10.5 Gas, MAP (Modified Atmospheric Packaging) , begassen (Option)

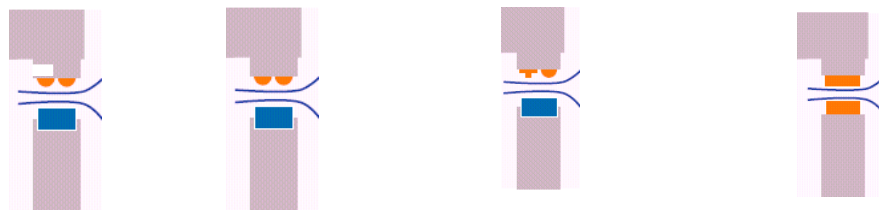
- Nur mit 10-Programm Sensorsteuerung
- Wird ein/ausgeschaltet im Einstellungs Menü 



Nachdem ein bestimmtes Vakuum erreicht ist wird die Verpackung aufgefüllt mit einem inert Gas wie z.B. Kohlendioxid CO_2 , Stickstoff N_2 , Sauerstoff O_2 oder eine Mischung von diesen Gasen. Nachdem das eingestellte Vakuumniveau erreicht ist, wird das Gas so viele Sekunden in die Verpackung laufen, wie im Vorraus eingestellt wurde.

10.6 Schweißen (Option)

Die Plastik Verpackung wird durch einen erhitzten Schweißdraht zugeschmolzen.



Einzelschweißnaht Doppelschweißnaht Trennschweißnaht 2-seitiges Schweißen
Clean Cut (CC) 2 side seal
Clean-Cut-Controlled (CCC)

- **Einzelschweißnaht**
Nur bei der T2: die Verpackung wird mit 1 Draht zugeschweisst
- **Doppelschweißnaht**
Alle anderen Maschinen sind ausgeführt mit einem doppelten Schweißdraht. Die Verpackung wird mit 2 Schweißdrähten zugeschweisst
- **Clean-Cut-Seal (CC seal)** 
Einer der 2 Schweißdrähte "schneidet" den Rest der Verpackung ab. Nachdem schweißen kann dieser Rand ganz leicht abgerissen werden. Die Verpackung hat 1 Schweißnaht und sieht anständig verarbeitet aus.
- **Clean-Cut-Controlled-Seal (CCC seal)** 
 - Nur bei 10-Programm Sensorsteuerung
 - Wird ein/ausgeschaltet im Einstellungs Menü 

Identisch an die Clean Cut Seal , nur mit dem Unterschied, das die Zeit für den 2 Schweißdraht separat einzustellen ist (Controlled), wodurch man mehr Kontrolle bekommt beim "durchschneiden" des Plastiks. Wird meistens bei Schrumpfsäcken benutzt.

- **2-Seitiges Schweißen (2 side seal)**
 - Nur bei 10-Programm Sensorsteuerung.
 - Wird ein/ausgeschaltet im Einstellungs Menü 

Für dicke Kunststoffverpackungen und für Verpackungen mit einer Metallic Coextrusionsschicht (Aluminium Beutel) braucht man extra Wärme um die Verpackungen zu schweißen. Der

Gegenbalk ist auch vorgesehen von Stromdrähten.

10.7 Zusätzlicher Schweissdruck (Option)

Beim Schweißen wird die Verpackung festgeklammert zwischen dem Sealbar und dem Kontrahalter (Silikonenhalter).

Für eine optimale Dichtung kann es notwendig sein um extra Luftdruck (maximal 1 Bar) auf den Balken zu setzen, z.B. beim begassen über 500mbar.

Die mobilen Maschinen (mit Ausnahme von der M1-M3) und alle Doppelkammern sind ausgerüstet mit der Möglichkeit einen Druckluftanschluss an zu bringen an der Hinterseite der Maschine.



10.8 Soft-Air (Option)

- Nur bei 10-Programm Sensorsteuerung
- Wird ein/ausgeschaltet im Einstellungs Menü 

Nach dem vakuumieren und zuschweißen von der Maschine wird wieder Luft in die Vakuumkammer gelassen. Dieses geht schnell und die Verpackung umschliesst das Produkt schnell. Wenn scharfe Ränder am Produkt sind können diese durch die Verpackung stechen.

Mit der Option Soft-Air wird die Luft langsam und kontrolliert in die Vakuumkammer gelassen und umschliesst die Verpackung das Produkt langsam ohne die Verpackung zu beschädigen.

Bei der 10-Programm Steuerung ist die Option Soft-Air im Nachhinein leicht zu installieren.

10.9 Mehrfachzyklus, nur mit MAP-begassen

- Nur bei 10-Programm Sensorsteuerung
- Wird ein/ausgeschaltet im Einstellungs Menü 
- Nur in Kombination mit MAP-begassen

Mit dieser Option kann die Verpackung noch besser sauerstofffrei gemacht werden.

Die Maschine erzeugt ein Vakuum und begast mehrfach hintereinander. Das sauerstofffreie Gas spült jeweils die Restluft aus der Vakuumkammer, wodurch schliesslich weniger Sauerstoff in der Verpackung zurückbleibt.

Diese Einstellung wird benutzt wenn empfindliche Produkt nicht bis zu ca. 5 mbar vakuumiert werden können und wo doch ein niedriger Rest-Sauerstoffgehalt notwendig ist.

10.10 Cool-down / Entfeuchten vom Öl der Vakuumpumpe nach einem Produktionszyklus

Während des vakuumierens wird Feuchtigkeit dem Produkt entzogen durch Verdampfung. Diese Feuchtigkeit wird im Öl der Vakuumpumpe gelangen. Zuviel Feuchtigkeit wird die Fähigkeit der Pumpe vermindern, genau wie die schmierende Fähigkeit die notwendig ist für eine lange Lebensdauer der Pumpe. Wärme und Belüftung wird die Feuchtigkeit verdampfen lassen. Dafür ist es wichtig die Pumpe noch einige Zeit nach der Produktion drehen zu lassen

- Schalte die Maschine aus mit der  Taste und schliesse den Deckel.
- Die Maschine wird dann eine im Voraus eingestellte Zeit weiter drehen und danach automatisch ausschalten.
- Eventuelles Wasser im Öl wird verdampft und ausgequalmt.



11.0 Wartung und Pflege

11.1 Allgemein

Regelmässige Wartung der Maschine verhindert Störungen und verlängert die Lebensdauer. Ausserdem kann somit eine optimale Hygiene geboten werden.

- Lassen Sie Reparaturen und Wartungen immer nur durch einen Henkovac Händler machen.



Warnung

- Schalten Sie die Maschine immer mit dem Hauptschalter aus oder ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose während Wartungsarbeiten.



Achtung

Respektieren Sie die angegebenen Wartungsintervalle. Rückständige Wartungen können zu hohen Kosten von Reparaturen und Revisionen führen. Auch Anspruch auf Garantie kann hierdurch verfallen.

- Beim Erreichen einiger Betriebsstunden oder Zyklen wird im Display beim Anschalten der Maschine angezeigt, wieviele Betriebsstunden/Zyklen noch gearbeitet werden können, bevor Wartung notwendig ist. Im Display wird kurzzeitig mit der Anzahl Stunden oder Zyklen bis zur Wartung..



Nachdem das Intervall überschritten ist, werden negative Werte sichtbar beim Anschalten der Maschine, um anzuzeigen, wieviele Betriebsstunden/Zyklen die Wartung zu spät ist.

11.2 Vakuumpumpe

Um die Lebensdauer der Pumpe zu verlängern ist Wartung sehr wichtig. Führen Sie die hierunter beschriebenen Arbeiten sehr sorgfältig aus.

- Kontrollieren, oder reinigen Sie wenn notwendig, die Ventilationsöffnungen in der Maschine, bevor Sie mit ihr arbeiten, sodass eine gute Kühlung der Pumpe garantiert werden kann.
- Wenn der Filter voll ist mit Öl, kann er einen Öldnebel ausstossen. Der Filter muss dann ersetzt werden.
- Benutzen Sie das Cooling-Down/Entfeuchtungsprogramm. Beim ausschalten  Maschinewird  kurz im Display aufleuchten. Beim Schliessen des Deckels wird die Pumpe noch einige Zeit weiter drehen und automatisch ausgehen. Während des Cooling-Downs wird Feuchtigkeit im Öl verdampfen und ausqualmen. Dieses verbessert die Lebensdauer und verringert Wartungen an der Pumpe. Siehe 11.3
- Kontrollieren Sie regelmässig den Ölmesstab und füllen Sie Öl bei Bedarf. Wechseln Sie das Öl bei der  Meldung im Display.



Nachdem das Öl gewechselt ist, kann diese Meldung reset werden durch die Maschine  an zu schalten und so lange das Display die Stunden oder Zyklen zeigt, muss die Stoptaste  gedrückt werden.

11.3 Öl füllen und wechseln



Warnung

Die Betriebstemperatur von der Pumpe ist 70 °C oder höher. Benutzen Sie Handschuhe wenn Sie an der Pumpe arbeiten, oder lassen Sie die Pumpe genügend abkühlen wenn diese zu warm ist.

Tischmodelle



A

B/C

Mobile und Doppelkammer



A

B

C

A	Öleinfüllstopfen
B	Ölanzeigefenster
C	Ölablauf

Empfohlene Ölsorten

Empfohlene Ölsorten DIN 51506	Pumpen
HLPT 22	4m ³
VG032	8m ³ -16m ³ -21m ³ 1-Phase Pumpe
VG068	40m ³ -63m ³ 1-Phase Pumpe
VG 100	40m ³ - 300m ³ 3-Phase Pumpe

Öl füllen

1. Entfernen Sie den Öleinfüllstopfen.
2. Giessen Sie bis an die Maximumkennzeichnung Öl in die Pumpe.
Verwenden Sie Öl gemäss DIN 51506, Schmierölgruppe VC, siehe: "Technische Daten".
Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler.
3. Schliessen Sie die Öleinfüllöffnung mit dem Öleinfüllstopfen.
4. Kontrollieren Sie den Ölstand nach mehreren Verpackungszyklen und füllen Sie gegebenenfalls Öl nach.

Ölwechsel

Das wechseln des Öles wird folgendermassen ausgeführt:

1. Zapfen Sie das Öl ab durch den Abzapfdübel zu entfernen.
2. Entfernen Sie den Öleinfüllstopfen
3. Füllen Sie die Pumpe mit dem richtigen Öl.
4. Befestigen Sie den Öleinfüllstopfen wieder
5. Nachdem das Öl gewechselt ist kann diese Meldung reset werden durch die Maschine  an zu schalten und so lange das Display die Uhren oder Zyklen zeigt muss die Stoptaste  eingedrückt werden.



Bemerkung

Sammeln Sie das Öl in einem Behälter, sodass Sie es den örtlich geltenden Vorschriften entsprechend umweltfreundlich entsorgen lassen können.

11.4.0 Schweissbalken und Gegenbalken

Der einwandfreie Zustand der Schweissbalken und Gegenbalken ist Voraussetzung für das einwandfreie Schweißen der Verpackung.

1. Reinigen Sie die Schweiss- und Gegenbalken täglich mit einem trockenen Lappen.
2. Kontrollieren Sie täglich den Zustand des Teflonbandes und der Schweissdrähte. Wechseln Sie das Band im Falle einer Beschädigung aus und wechseln Sie den Schweissdraht aus, wenn er geknickt ist.
3. Wechseln Sie das Gummi wenn dieses eingebrannt ist.

Abhängig des Maschinentyps gibt es **drei Ausführungen der Schweissbalken**:

1. Maschinen mit einzeitigem Schweissbalk (T2)
2. Maschinen mit RVS Schweissbalk
3. Maschinen mit aluminium Schweissbalk

11.4.1 Einzelner Schweissbalk

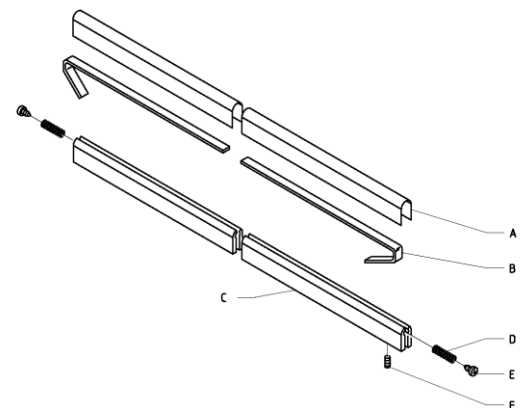
Ersetzen des Schweissdrahtes und Teflonbandes

1. Halten Sie den Schweissbalken in der Mitte fest und ziehen Sie ihn gerade hoch aus der Maschine.
2. Der Balken liegt lose auf 2 Stiften, manchmal benötigt man etwas Kraft um den Balken lose zu bekommen.
3. Entfernen Sie das braune Teflonband (A), dass am Balken mit Kleber befestigt ist.
4. Entfernen Sie die Schrauben (F) an der Unterseite der Schweissbalken.
5. Hierbei löst sich der Schweissdraht (B).
6. Reinigen Sie den Schweissbalken gründlich, entfernen Sie den Rest-Klebstoff des Teflonbandes



Bemerkungen

- Kontrollieren Sie den Zustand der Spannfeder (D) am Ende des Schweissbalkens, wenn nötig ersetzen Sie diese
- Die Feder hält den Schweissdraht auf Spannung.
- Bei Gebrauch ohne die Feder (D) kann der Schweissdraht bre



Sorgen Sie für den richtigen Schweissdraht und das richtige Te

1. Befestigen Sie den Schweissdraht an einer Seite mit einer Schraube.
2. Halten Sie den Schweissdraht unter Spannung mit Hilfe von einer Kombinationszange.
3. Befestigen Sie den Draht mit einer 2^e Schraube und schneiden Sie den Schweissdraht auf Mass.
4. Der Schweissdraht muss etwas länger sein, weil der Draht kontakt machen muss mit den "Stiften" in der Vakuumkammer, um somit Strom zu leiten.
5. Kleben Sie das Teflonband gleichmässig, ohne Falten, stramm über den Schweissbalken. Sorgen Sie dafür das der Balken sauber und fettfrei ist (siehe Figur 1).
6. Setzen Sie den Schweissbalken wieder zurück in die Vakuumkammer. Kontrollieren Sie ob die Enden des Schweissdrahtes kontakt machen mit den stahlen Stiften.

11.4.2 Aluminium/RVS Schweissbalk

Auswechseln des Schweiss-, Trenndrahts

Entfernen der alten Drähte:

1. Ziehen Sie die Anschlussdrähte lose von den kontakten des Schweissbalkens.
2. Drehen Sie die Klemmschrauben lose und nehmen Sie den Schweissbalken aus dem U-Profil.
3. Entfernen Sie die Teflonverkleidung, die auf dem Balken klebt.
4. Entfernen Sie die Befestigungsplättchen (C) an den beiden Enden des Schweissbalkens, indem Sie die Schrauben lösen. Hierdurch sind die Schweissdrähte (B) bzw. Der Schweiss- und der Schneidedraht locker.
5. Reinigen Sie den Schweissbalken gründlich.

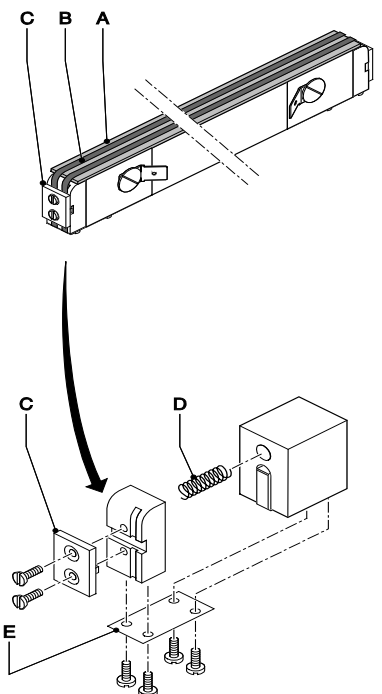


Bemerkungen

- Kontrollieren Sie die Streifen des glasharten Gewebes (A) nach dem Entfernen der Drähte auf Beschädigungen. Bei Beschädigungen wechseln Sie diese aus.
- Kontrollieren Sie den Zustand der Spannfedern (D) an den Enden des Schweissbalkens. Wechseln Sie diese erforderlichenfalls aus.
- Benutzung der Schweissbalken ohne Feder (D) kann zum Bruch der Schweissdrähte führen.
- Kontrollieren Sie die Kontaktplatte (E) auf Beschädigungen und ersetzen Sie diese wenn notwendig.

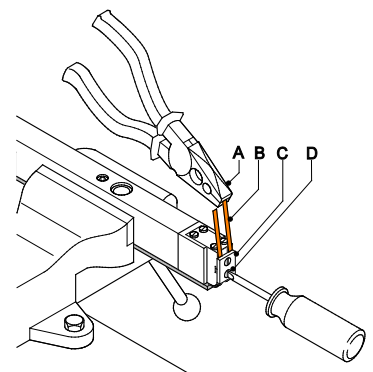
Anbringen neuer Drähte auf dem Schweissbalken

1. Bringen Sie eventuell neue Streifen des glasharten Gewebes auf dem Schweissbalken an.
2. Stecken Sie die neuen Drähte (B) von hinten in die Befestigungsplättchen (C) und achten Sie darauf, dass der Anfang des Drahtes mit der Unterseite des Befestigungsplättchens abschliessen muss. Ziehen Sie die Schrauben (D) an.
3. Legen Sie die Drähte über den Schweissbalken zur anderen Seite und bringen Sie das zweite Befestigungsplättchen locker an.
4. Klemmen Sie den Schweissbalken vorsichtig auf den Kopf in einem Schraubstock.
5. Ziehen Sie die Drähte mit einer Zange so straff wie möglich und schrauben Sie das Befestigungsplättchen (C) fest, indem Sie die Schrauben (D) anziehen.



Bemerkung

1. Jeder einzelne Draht kann noch straffer gezogen werden, indem die Schrauben leicht gelöst werden, sodass der Draht noch immer straff um den Schweissbalken sitzt.
2. Jetzt können die Drähte einer nach dem anderen mit einer Zange straff gezogen werden.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest an.
4. Schneiden Sie die Aussenenden der Drähte gleich mit der Unterseite des Befestigungsplättchens.
5. Kleben Sie das Teflonband gleichmässig, ohne Falten, straff über den Schweissbalken.
6. Sorgen Sie dafür das der Balken sauber und fettfrei ist.



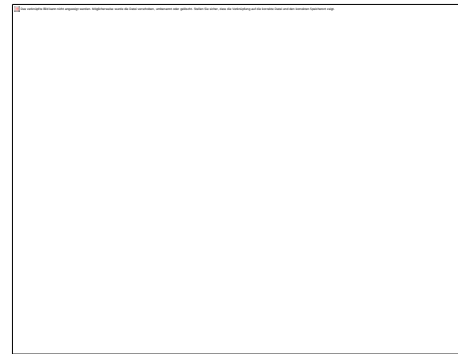
7. Setzen Sie den Schweissbalken wieder zurück in die Vakuumkammer

11.4.3 Aluminium T-förmiger Schweissbalk

Auswechseln des Schweissdrahtes auf dem T-Schweissbalken:

Entfernen Sie alte Drähte:

1. Nehmen Sie den Schweissbalken aus der Maschine.
2. Entfernen Sie die Teflonverkleidung
3. Drehen Sie die Schrauben (D) an den Enden des Balkens lose. Hiermit lösen sich die Schweissdrähte (B).
4. Reinigen Sie den Balken gründlich.



Anbringen neuer Drähte auf dem Schweissbalken

1. Kleben Sie neue Glasfaser (A) wenn nötig.
2. Bringen Sie neue Drähte (B) auf dem Balken an und klemmen Sie diese an ein Ende des Balkens fest mit den Plättchen (C) und drehen Sie die Schrauben (D) wieder fest.
8. Legen Sie die Drähte zur anderen Seite des Balkens,
9. Montieren Sie die Plättchen (C) und drehen Sie die Schrauben (D) wieder fest.
10. Klemmen Sie den Balken an den Seiten fest, z.B. auf einen Schraubstock.
11. Spannen Sie die Drähte so fest wie möglich mit einer Zang
12. Drehen Sie die Plättchen (C) sehr fest mit den Schrauben (D).

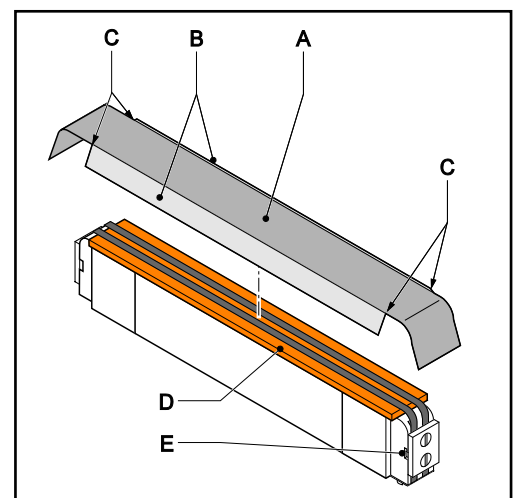


- **Bemerkung**
- Kontrollieren Sie den Glasfaserstreifen (A) auf Beschädigungen und wechseln Sie ihn wenn nötig.
- Kontrollieren Sie auch die Federn und ersetzen Sie diese wenn nötig.
- Wenn der Schweissbalken ohne Federn benutzt wird, können die Schweissdrähte brechen.

11.4.4 Teflonverkleidung auf dem Schweissbalken

Anbringen neuer Teflonverkleidung auf die Schweissbalken:

1. Legen Sie eine neue Teflonverkleidung (A) auf den Schweissbalken.
2. Schneiden Sie die Ecken (C) aus der Teflonverkleidung.
3. Entfernen Sie die Schutzschicht von der Teflonverkleidung.
4. Kleben Sie die neue Verkleidung auf den Schweissbalken (B). Die Teflonverkleidung ist zu diesem Zweck an jeder Seite mit einem Klebestreifen versehen.
5. Schieben Sie den Schweissbalken auf die Bolzen in der Vakuumkammer (Maschinen mit Transparentdeckel).
6. Schieben Sie den Schweissbalken in den Deckelhalter und ziehen Sie die Klemmschrauben wieder an (Maschinen mit Metalldeckel).
7. Schliessen Sie die Speisedrähte des Schweissbalkens an (Maschinen mit Metalldeckel).



- **Bemerkung**
- Die Teflonverkleidung darf nicht an den Spannblöcken (E) kleben.

11.5 Auswechseln des Silikonkautschuks des Gegenbalkens

Der Kautschuk sitzt klemmend im Gegenbalken.

Zum Auswechseln gehen Sie folgendermassen vor:

1. Ziehen Sie den Kautschuk aus dem Gegenbalken.
2. Reinigen Sie die Rille.
3. Drücken Sie einen neuen Kautschuk gleichmässig in die Rille. Sorgen Sie dafür, dass er nicht an den Enden über den Gegenbalken hinausragt.

11.6 Deckelkautschuk

Es ist sehr wichtig, dass der Deckelkautschuk in guter Verfassung und nicht beschädigt ist, um somit eine gute Abdichtung der Vakuumkammer zu bekommen.

Der Deckelkautschuk ist leicht zu ersetzen.

1. Messen Sie die Länge vom alten Kautschuk.
2. Ziehen Sie den alten Kautschuk aus der Rille.
3. Reinigen Sie die Rille.
4. Drücken Sie den neuen Kautschuk gleichmässig in die Rille:
So vorkommt man Leckage.

11.7 Gasfedern und Federn vom Deckel

- Maschinen mit einem Transparentdeckel haben Gasfedern, um den Deckel zu öffnen.
- Maschinen mit Metalldeckel haben Öldämpfer und Federn, um den Deckel zu öffnen.
- Lassen Sie die Gasfedern, Federn und Öldämpfer alle 5 Jahre durch Ihren Händler kontrollieren und ersetzen, wenn nötig.
- Ersetzen Sie die Gasfedern, wenn der Deckel nicht mehr gut öffnet.

11.8 Vakuumschläuche und Leitungen

- Kontrollieren Sie einmal pro Jahr den Zustand der Vakuumschläuche und der Leitungen hinsichtlich Knicken, Rissen und Porosität. Wechseln Sie diese erforderlichenfalls aus.

12.0 Störungen und Meldungen

- Wenn die Maschine eine Störung anzeigt, kontrollieren Sie dann zunächst anhand der unten stehenden Tafel, ob Sie die Störung selbst beheben können.
- Für Wartung nehmen Sie Kontakt auf mit Ihrem Händler.
- Sie können auch Kontakt mit uns aufnehmen. Dann können wir Sie zum nächsten Händler leiten.
+31 73 627 12 73 of 77 oder E-mail info@henkovac.com

12.1 Wartung und technische Unterstützung

Sorgen Sie dafür das Sie nachfolgendes bei der Hand haben

- **Maschinenmodell**
- **Seriennummer**

Diese Daten finden Sie auf dem Typenschild
an der rechten Seite oder Unterseite der Maschine.



12.2 YouTube Einweisung und Service-Videos

Auf YouTube, "Henkovac Channel", haben wir einige Instruktionsfilme deponiert für die Bedienung und Wartung an den Maschinen.

12.3 Störungen und Kontroll-Liste

Störung	Ursache	Abhilfe
Die Maschine funktioniert nicht.	Der Stecker steckt nicht in der Steckdose.	Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
	Der Erdschutz im Schaltschrank ist ausgeschaltet.	Kontrollieren Sie den Schaltschrank.
	Eine Sicherung im Schaltschrank ist defekt	Kontrollieren Sie den Schaltschrank.
	Eine Sicherung in der Maschine ist defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
	Die Schutzvorrichtung der Maschine ist ausgeschaltet.	Wenden Sie sich an Ihren Händler.
Die Vakuumpumpe kommt nicht auf die Drehzahl.	Das Öl ist zu dick oder verschmutzt.	Ersetzen Sie das Öl durch ein anderes Öl, siehe "Ölwechsel".
	Die Pumpe läuft auf 2 Phasen.	Kontrollieren Sie die Netzspannung. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn die Netzspannung stimmt.
Das Vakuum in der Verpackung reicht nicht aus.	Es wurde ein zu hoher Wert für die Vakuumbildung eingestellt.	Verringern Sie den Vakuumwert.
	Es wurde eine schlechte Verpackungsqualität verwendet.	Wählen Sie eine bessere Qualität.
	Das Produkt beschädigt den Beutel.	Nehmen Sie einen neuen Beutel und stellen Sie einen höheren Wert für Soft-Air ein.
	Die Maschine begast.	Schalten Sie die Gasfunktion aus.
Die Schweissnaht leckt.	Die Schweissnaht ist schlecht verschmolzen.	Erhöhen Sie die Schweisszeit bzw. verringern Sie den Gaswert.
	Die Schweissnaht ist verbrannt.	Verringern Sie die Schweisszeit.
	Die Öffnung des Vakuumbeutels ist verschmutzt.	Säubern Sie den Beutel oder nehmen Sie einen neuen, sauberen Beutel und sorgen Sie dafür, dass die Öffnung sauber bleibt.
	Der Schweissbalken ist dreckig.	Reinigen Sie den Schweissbalken.
	Die Teflonverkleidung des Schweissbalkens	Wechseln Sie die Teflonverkleidung aus.

	ist beschädigt.	
	Der Silikonkautschuk im Gegenbalken ist beschädigt.	Wechseln Sie den Silikonkautschuk aus.
Es befindet sich zu wenig Gas im Vakuumbeutel.	Der Beutel ist zu klein.	Nehmen Sie einen grösseren Beutel.
	Der Gaswert ist zu niedrig eingestellt.	Erhöhen Sie den Gaswert.
	Der Beutel wird nicht über die Gasaustrittsöffnung angebracht.	Bringen Sie den Beutel richtig über die Gasaustrittsöffnungen an.
Die Maschine schweisst nicht.	Der Beutel wurde nicht richtig auf den Schweissbalken gelegt.	Legen Sie die Öffnung des Vakuumbeutels richtig auf den Schweissbalken.
	Der Schweissdraht ist gerissen.	Wechseln Sie den Schweissdraht aus.
	Die Schweisstransformatoren wurden durch den thermischen Schutz ausgeschaltet.	Warten Sie bis die Schutzvorrichtung wieder einschaltet, dieses kann eine halbe Stunde dauern. Verringern Sie die Schweisszeit.
	Die Kontakte sind dreckig: die Stifte auf denen der Schweissbalken liegt und die Kontaktpunkte im Schweissbalken.	Entfernen Sie den Schweissbalken, säubern Sie die Stifte und Kontaktpunkte des Schweissbalkens mit Schmirgelpapier.
Meldung  erscheint beim Starten mit einer kurzer Indika-tion wieviele Betriebsstunden oder Zykusse noch gearbeitet werden können, bevor Wartung erforderlich ist.	Die Ölzähler haben den eingestellten Höchstwert erreicht. 	Nachdem das Öl gewechselt ist kann diese Meldung reset werden durch die Maschine an zu schalten  und zo lange das Dispay die Uhren oder Zykusse zeigt muss die Stopta  eingedrückt werden.

13.0 Empfehlungen für Ersatzteile

Artikelnummer	Beschreibung
	Schweiss
9705.00040	Silicon T-profile. (Length 5mtr)
9705.00045	Seal Wire 3,5 x 0,3 (convex, length 5mtr)
9705.00050	Seal Wire Ø1,1 (Clean Cut, length 5mtr)
9705.00055	Teflon Tape. (Length 5mtr)
11.09.0.0040	Seal Wire 5 x 0,2 (flat)
11.09.0.0040	Seal Wire 8 x 0,2 (flat)
	Pumpe
03.01.1.0020	Oil exhaust filter for 021m ³ /h
03.01.0.0160	Oil exhaust filter for 016m ³ /h
03.01.1.0080	Oil exhaust filter for 040m ³ /h
03.01.1.0030	Oil exhaust filter for 063 and 100m ³ /h
03.01.1.0040	Oil exhaust filter for 160 and 300m ³ /h
03.01.1.0170	Oil filter for 040, 063 and 100 m ³ /h
03.01.1.0060	Oil filter for 160 and 300 m ³ /h
03.01.1.0220	Oil ISO VG32 (1 Ltr)
03.01.1.0120	Oil ISO VG100 (1 Ltr)
0301.00000	Oil ISO VG100 (1 Ltr) PRIVATE
	Übrige
9705.00035	Seal 8mm for transparent lid. (Length 5mtr)
0504.00045	Silicone profile for stainless steel covers

14.0 Anschlüsse

Elektrisch	
Spannung, Strom, Frequenz	Siehe Typenschild
Höchstzulässige Spannungsschwankung	- 10% bis zu + 10%

Gas (Sonderzubehör)	
Maximum des zulässigen Drucks	1 bar
Gemisch	Keine explosiven (wie Sauerstoff, korrodierenden, ätzenden bzw. verschmutzten Gase)
Anschluss	Schlauchnippel, 8mm Druckluft, 10mm Gas (MAP)

Externer Schweissdruckanschluss (Sonderzubehör)	
Maximal zugelassener Druck	1 bar
Gemisch	Saubere und trockene Druckluft
Anschluss	Schlauchnippel, 8mm

14.1 Allgemeine Daten

Empfohlene Ölsorten DIN 51506	Pumpen
HLPT 22	4m ³
VG032	8m ³ - 16m ³ - 21m ³ 1-Phase Pumpe
VG068	40m ³ - 63m ³ 1-Phase Pumpe
VG 100	40m ³ - 300m ³ 3-Phase Pumpe

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	+ 5 tot + 30° C
Transporttemperatur	- 25 tot + 55° C
Aufstellung	In Gebäuden, waagrecht, Abstand zu Wänden usw.

15.0 Allgemein gebrauchte Symbole auf der Maschine

Piktogramme und Symbole auf der Maschine

Auf der Maschine sind die folgenden Piktogramme und Symbole angebracht.



Warnung

Lesen Sie erst die Betriebsanleitung mit Bezug auf:

- Anschliessen des Gases.
- Anschliessen von extra Schweissdruck.



Gefahr

- Gefahr für Elektroschock. Vor dem öffnen ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose!
- Öffnen ist nur bestimmt für qualifizierte Personen.



Anschluss für extra Schweissdruck



Anschluss für Gas

16.0 CE-DECLARATION OF CONFORMITY

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION DE CONFORMITÉ CE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'CE

Wij,
We, HFE vacuum systems bv.
Wir, Het Sterrenbeeld 36, 's-Hertogenbosch
Nous, The Netherlands
Noi,

verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten,
declare under our sole responsibility that the products,
erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte,
déclarons sous notre responsabilité, que les produits,
Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che las macchinas

Henkovac vacuum packing machines

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende Europese Richtlijnen:
to which this declaration relates, complies with the requirements of the following European Directives:
auf die sich diese Erklärung bezieht, folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives Européennes:
alla quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle Direttive Europee:

the machine guideline: 2006/42/EG
the EMC-guideline: 2004/108/EG

Conformiteit is aangetoond door overeenstemming met de volgende normen:
Conformity is testified by complete adherence to the following standards:
Die Übereinstimmung wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:
La conformité est démontrée par la conformité intégrale avec les normes suivantes:
La conformità è dimostrata dalla conformità alle sequenti norme:

NEN-EN-ISO 12100-1
NEN-EN-ISO 12100-2
NEN-EN-ISO 14121-1
NEN-EN-ISO 13857
NEN-EN-ISO 60204-1



E.H. Goudsmid
Geschäftsführer
Niederlande, 's-Hertogenbosch, Januar 2014



Locher Großküchen – Geräte GmbH

Karlsberger Str. 3

D – 87471 Durach

Telefon: +49 (831) 52 38 339-0 | Fax: +49 (831) 52 38 339-15

e-mail: office@locher.info <http://www.locher.info>