Bedienungsanleitung

Vac-Star
1000 / 2000 / 2500
(Modelle ST & GSL)

VAC-STAR®

Vac-Star Verpackungsmaschinen AG
Rte de l'Industrie 7
CH-1786 Sugiez
☎ +41 (0) 26 673 93 00
🖷 +41 (0) 26 673 05 38

Vac-Star Verpackungsmaschinen AG
Rte de l'Industrie 7
CH-1786 Sugiez
☎ +41 (0) 26 673 93 00
🖷 +41 (0) 26 673 05 38

Lieber Kunde, wir gratulieren Ihnen zum Erwerb der zur Zeit modernsten Vakuum-Verpackungsmaschine.
Langjährige Erfahrung und die Mithilfe und Anregungen von Kunden aus über 50 Ländern haben mitgeholfen, die VAC-STAR zu solch einem Spitzenprodukt zu entwickeln.

Wir bedanken uns für das Vertrauen und sind überzeugt, dass Ihnen diese Maschine viele Jahre eine nützliche Hilfe sein wird.
Lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Sie wird Ihnen helfen, die Maschine richtig zu bedienen und Fehler zu vermeiden. Für allfällige Fragen steht Ihnen die Verkaufs- bzw. Servicestelle jederzeit zur Verfügung.

Überprüfen Sie nun Ihre *Vac-Star* auf Vollständigkeit.
Mit der Maschine sollten Sie noch erhalten haben:

- 1 Einlageplatte (Vac-Star 1000), 3 Einlageplatten (Vac-Star 2000/2500)
- 1 Flüssigkeitseinsatz

1. Bedienungsanleitung

1.1 Standort

Stellen Sie die Maschine auf eine ebene Fläche. Beim Aufstellen ist unbedingt darauf zu achten, dass die Maschine vor Spritzwasser, Dampf und Verschmutzung geschützt ist. Sehr kalte Räume eignen sich nicht als Standort.

1.2 Elektrischer Anschluss

Die Anschlusswerte der Maschine sowie die erforderliche Absicherung für die Zuleitung sind auf dem Typenschild (hinten) vermerkt. Wechselstrommaschinen werden steckerfertig geliefert (Ausführung Schweiz) und können an jeder beliebigen Lichtstromsteckdose angeschlossen werden. Bei Drehstrommaschinen (3 x 400 Volt) ist unbedingt auf die richtige Drehrichtung der Pumpe zu achten.

Bitte für den Anschluss einen autorisierten Fachmann kontaktieren !

1.3 Inbetriebnahme

Wichtig: Kontrollieren Sie vor der ersten Inbetriebnahme der Maschine den Ölstand der Vakuumpumpe (siehe hierzu Kap.3.5 „Ölwechsel und Ölkontrolle"). Weiterhin sollte an der Maschine ein Selbstabgleich[1] durchgeführt werden, so fern dies nicht bereits bei der Auslieferung der Maschine vom Servicepersonal geschehen ist. Hierzu wird die gelbe Pfeiltaste **(5)** gedrückt gehalten, während die Maschine mit der ON-Taste **(1)** eingeschaltet wird. Den Deckel schliessen und den Prozess selbsttätig beenden lassen. Die Leuchtdioden der Temperaturanzeige **(2)** zeigen die verbleibende Zeit an. Nach dem Öffnen des Deckels ist die Maschine betriebsbereit.

[1] Ab Chip-Version 2.1

Anschliessen der Gasflasche (nur bei Typ GSL):
Um mit Schutzgas arbeiten zu können brauchen Sie zusätzlich folgendes Zubehör:

- 1 Gasflasche mit Lebensmittelgas (z.B. N_2/CO_2 - Gemisch).
- 1 Reduzierventil.
- 1 Schlauch.
- 2 Schraubbriden.

Dieses Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten. Montieren Sie das Reduzierventil an die Gasflasche und verbinden Sie es mit dem Schlauch an die Schlauchtülle hinten an der Maschine. Den Schlauch mit den Schraubbriden gegen Verrutschen sichern.
Drehen Sie die Regulierschraube unten am Reduzierventil auf ca. 0,5 bar.

Vorsicht: Wenn das Manometer mit der Regulierschraube über 1,5 bar gedreht wird kann das Reduzierventil und die Maschine beschädigt werden.

1.4 Bedienungspanel (siehe Abbildung 1, Seite 5)

Bedienungstasten nur leicht und gefühlvoll drücken.

Einschalten

Hinten an der Maschine befindet sich ein **Hauptschalter**, mit dem die Stromversorgung der Maschine eingeschaltet werden kann. Nach Betätigen des Hauptschalters und Drücken der Taste **(1) "ON"** auf dem Bedienpanel wird die Betriebsbereitschaft erstellt. Als Bestätigung leuchtet auf der Taste die rote Leuchtdiode auf.

Schweisszeit einstellen

Der Leuchtdiodenbalken **(2)** zeigt die Einstellposition der Siegelzeit für den Schweissbalken.
Mit den Pfeiltasten **(2a)** + **(2b)** kann der Leuchtpunkt nach links oder rechts verschoben werden.
Für die meisten Vakuumbeutel liegt der Einstellwert bei der 3. Leuchtdiode von links. Für Maschinenausführungen mit Trennschweissung (Option) wird der Leuchtpunkt eine Stufe weiter nach rechts verschoben.

Vakuum einstellen

Der Leuchtdiodenbalken **(3) "Vacuum (%)"** ist in drei Farben unterteilt. Der rote Bereich **(3a)** zeigt das Vakuum bis 80% an. Der gelbe Bereich **(3b)** zeigt das Vakuum von 80-95% und der grüne Bereich **(3c)** zeigt das Vakuum von 95-99,98% an. Mit den Pfeiltasten **(3d)** + **(3e)** kann der Leuchtpunkt des Leuchtdiodenbalkens **(3)** von der ersten Leuchtdiode links bis ganz nach rechts bewegt werden. Steht der Leuchtpunkt auf der letzten Diode rechts, wird der physikalisch höchste Vakuumwert erreicht. Wird die Taste **(3e)** nochmals gedrückt verschwindet der Leuchtpunkt. Bei dieser Einstellung wird ein Zeitglied von 10 Sekunden aktiviert, welches nach Erreichen des optimalen Vakuums zusätzlich auf das Packgut einwirkt.

Arbeitsvorgang unterbrechen

Mit der Taste **(4) "STOP"** kann der gesamte Verpackungsablauf unterbrochen werden. Die Vakuumkammer wird belüftet, der Deckel öffnet sich ohne den Beutel zu versiegeln bzw. der Versiegelungsvorgang wird unterbrochen.

Versiegeln frühzeitig einleiten

Mit der Taste **(5)** kann der Verpackungsablauf vorzeitig eingeleitet werden. Der Schweissbalken versiegelt den Beutel, die Vakuumkammer wird belüftet, der Deckel öffnet sich (siehe auch Kap. 3.1 „Das Vakuumieren von flüssigem Packgut").

Begasen (nur bei GSL)

Durch Drücken der Taste **(6) "GAS"** schaltet die Maschine in den Begasungsmodus. Zur Kontrolle leuchtet auf der Taste **(6) "GAS"** die Leuchtdiode auf. Mit den Tasten **(6a)** + **(6b)** kann ein Leuchtpunkt vom linken Leuchtdiodenbalkenrand **(3)** bis zur letzten Leuchtdiode rechts verschoben werden. Durch diese Einstellung wird die Gasmenge bestimmt. Wenn kein Gas in die Vakuumkammer einströmen kann, zum Beispiel bei geschlossener oder leerer Gasflasche, beginnt die Leuchtdiode auf der Taste **(6) "GAS"** zu blinken. Die Maschine wartet nun auf die Behebung der Störung.

ACHTUNG

Zum Begasen dürfen nur Gasgemische verwendet werden, welche einen Sauerstoff-Reingehalt (O_2) von weniger als 25 % besitzen.
!!! Explosionsgefahr der Pumpe !!!
Für weitere Fragen kontaktieren Sie bitte Ihren Gaslieferanten !!!

Dauerbetrieb der Pumpe

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **(3d) + (3e) + (5)** wird die Vakuumpumpe nach Schliessen des Deckels in den Dauerbetrieb geschaltet. Als Bestätigung beginnt die Leuchtdiode auf der Taste **(1) "ON"** zu blinken. Durch nochmaliges Drücken der Tastenkombination **(3d) + (3e) + (5)** oder durch Drücken der Taste **(1) "ON"** wird der Dauerbetrieb der Vakuumpumpe ausgeschaltet. Während des Dauerbetriebes sind nur die Tasten **(4)** + **(5)** aktiv.

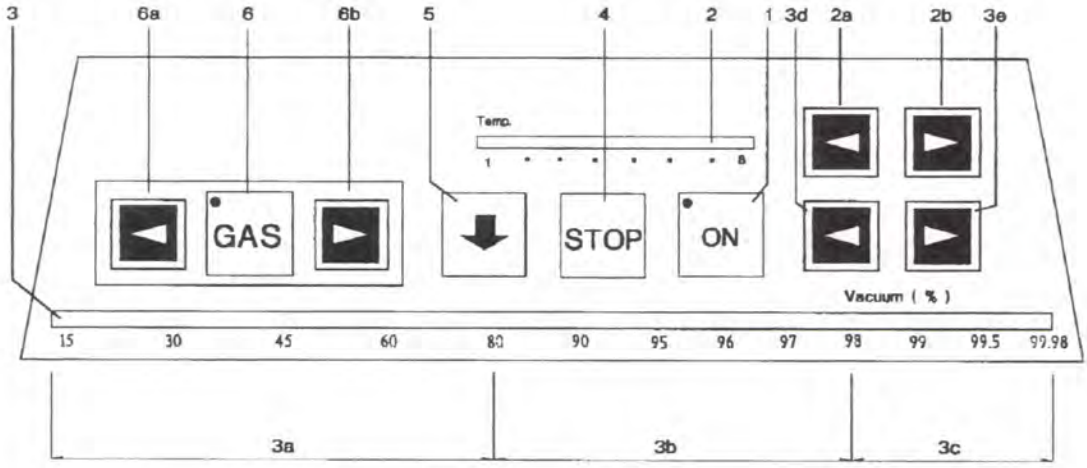
Serviceanzeige

Die Maschine macht nach 7000 Vakuumiervorgängen durch ein dreimaliges Blinken des Leuchtdiodenbalkens **(3)** nach Einschalten der Maschine darauf aufmerksam, dass das Öl in der Vakuumpumpe überprüft und ggf. gewechselt werden muss. Dieses Blinken erscheint immer nach erstellter Betriebsbereitschaft. Durch Drücken der Tastenkombination **(2a) + (2b) + (4)** wird die Serviceanzeige zurückgestellt.

Hinweis

Bei Stromunterbrechung bleiben die zuletzt eingegebenen Werte der Schweisszeit und Vakuumeinstellung gespeichert.

Abbildung 1:



2. Allgemeine Hinweise

2.1 Vakuumbeutel

Zum Vakuumverpacken empfehlen wir Ihnen unsere speziellen vakuum-, siede- und sterilisierfähigen Beutel. Diese Beutel sind alle gasdicht und eignen sich bestens zum Versiegeln auf unseren Maschinen.
Beim Einfüllen von Packgut in den Beutel ist zu beachten, dass seitlich und hinten im Beutel genügend Platz verbleibt, so dass die Luft ungehindert abströmen kann.

2.2 Versiegeln von Vakuumbeuteln

Vakuumbeutel werden in verschiedenen Stärken und Qualitäten angeboten. Um eine optimale Siegelnaht zu erzielen, muss die Siegeltemperatur auf das Beutelmaterial abgestimmt werden. Mit den Tasten **(2a) + (2b)** wird die Siegelzeit eingestellt. Die Siegelnaht muss kräftig und klar sein. Fällt die Siegelnaht zu schwach aus muss der Leuchtpunkt für die Temperatur um eine Stufe weiter nach rechts **(2b)** verschoben werden.

Vorsicht! Wenn die Temperatur zu hoch eingestellt wird kann der Schweissbalken beschädigt werden und die Siegelnaht ist nicht mehr dicht (sog. Luftzieher).

3. Das Vakuumverpacken

Je nach Grösse des Gutes wird eine oder mehrere Einlegeplatten entfernt oder hinzugelegt.

a) Durch Taste **"ON"** Betriebsbereitschaft herstellen.
b) Mit Tasten **(3d) + (3e)** gewünschte Vakuumstärke einstellen.
c) Mit den Tasten **(2a) + (2b)** je nach verwendetem Beutel die Schweisszeit einstellen.
d) Gefüllter Vakuumbeutel mit offener Seite auf den Siegelbalken legen, ca. 1-2 cm überlappen lassen.
e) Deckel schliessen.

Nun startet der automatische Verpackungsvorgang.
Nach Beendigung öffnet sich der Deckel und die Maschine ist bereit, den nächsten Beutel aufzunehmen.

Ein reduziertes Vakuum:
Mit den Pfeiltasten **(3b)** + **(3e)** können Sie den Leuchtpunkt des Leuchtdiodenbalkens **(3) "Vacuum (%)"** zwischen der ersten und der letzten Leuchtdiode hin und her bewegen. Dieser Leuchtpunkt dient dazu das Endvakuum zu reduzieren, falls dies notwendig ist.
Ein reduziertes Vakuum bedeutet jedoch immer auch eine reduzierte Haltbarkeit.

3.1 Das Vakuumieren von flüssigem Packgut

a) Einlegeplatten entfernen. Flüssigkeitseinsatz mit dem kürzeren Schenkel in Richtung Schweissbalken stellen.
b) Den gefüllten Beutel mit der offenen Seite auf den Schweissbalken legen.
Wichtig: Beutel maximal zu 1/3 füllen !
Beutel auf dem Schweissbalken ca. 2 cm überlappen lassen.
c) Deckel schliessen.
Wichtig: Flüssigkeiten nur in ausgekühltem Zustand verpacken. Warme Flüssigkeiten verdampfen früher. Ein hohes Vakuum kann deshalb nur mit gut ausgekühltem Packgut erreicht werden.
d) Wenn die Flüssigkeit stark sprudelt kann die Versiegelung mit der Taste **(5)** manuell eingeleitet werden.

☞ **Hinweis: Beim Verpacken von Flüssigkeiten kann aus physikalischen Gründen der grüne Bereich nicht erreicht werden.**

Durch das Verpacken von Flüssigkeit strömt Wasserdampf in das Öl der Pumpe. Es empfiehlt sich nach intensivem Verpacken die Pumpe im Dauerbetrieb ca. 5 Minuten laufen zu lassen. Dadurch wird die im Öl angesammelte Flüssigkeit wieder aus dem Öl verdampft.
Dauerlauf: Tastenkombination **(3d) + (3c) + (5)**

3.2 Begasen (nur bei GSL)

Drücken Sie die Taste **"GAS".** Als Bestätigung leuchtet die Diode. Mit den Pfeiltasten **(6a)** + **(6b)** kann der Leuchtpunkt zwischen linker Leuchtbalkenseite und der letzten Diode hin und her bewegt werden. (Wahl der Gasmenge).
Legen Sie einen Vakuumbeutel mit der geöffneten Seite auf den Schweissbalken und ziehen Sie den Beutel über die Begasungsdüse. An der Begasungsdüse ist eine Klemme zum Sichern des Beutels angebracht. Der Beutel muss unbedingt eingehängt werden. Schliessen Sie den Deckel. Nachdem die Maschine das optimale Vakuum erreicht hat strömt das Gas in den Vakuumbeutel. Geschieht dies nicht, und beginnt die Leuchtdiode auf der Taste **"GAS"** zu blinken, liegt eine Störung vor. Kontrollieren Sie die Gaszufuhr und die Gasflasche.

3.3 Leuchtdioden-Vakuumanzeige

Die Vakuumanzeige ist in drei Farben unterteilt: rot **(3a)**, gelb **(3b)** und grün **(3c)**.
Der rote Bereich ist der Grobvakuumbereich und zeigt ein Vakuum von 0-80% an. Der gelbe und grüne Bereich zeigt ein Vakuum von 80 - 99,98% an. Im grünen Bereich (Feinvakuum) ist auf jeden Fall ein gutes Vakuum erreicht (Hochvakuum). Die erreichbaren Werte im Feinbereich sind von der Temperatur und der Feuchtigkeit des Packguts abhängig. Beim Verpacken von warmen Flüssigkeiten kann der grüne Bereich aus physikalischen Gr ünden nicht erreicht werden. (Frühzeitige Verdampfung der Flüssigkeit).

3.4 Reinigen

Die Maschine sollte regelmässig gereinigt werden.
Wichtig: Verwenden Sie keine Reinigungsmittel welche Lösungsmittel enthalten. Auf keinen Fall darf die Maschine mit einem Hochdruckreiniger abgespritzt oder abgedampft werden. Am besten eignet sich zum Reinigen Seifenwasser. Es darf kein Wasser oder Reinigungsmittel in die Ansaugöffnung hinten in der Vakuumkammer gelangen. Keine aggressiven oder kratzenden Reinigungsmittel zum Reinigen des Deckels verwenden. Beim Modell ST kann die Schweissbalkenhalterung zum Reinigen hochgeklappt werden. Zuvor müssen die Bananenkupplungen links und rechts vorne am Schweissbalken abgezogen werden. Der unter der Schweissbalkenhalterung liegende blaue Balg kann zum Reinigen beiderseitig aussen hochgehoben werden.
Wichtig: Der Balg darf nicht herausgezogen werden!!!
Beim Modell GSL kann die Schweissbalkenhalterung wegen den Begasungsdüsen nicht hochgehoben werden. Hier müssen zum Reinigen die Bügel aus der Druckkammer gezogen werden. Danach kann die Schweissbalkenhalterung ganz entfernt werden. **Vorsicht:** Wenn die Bügel beim Herausnehmen nur geringfügig verbogen werden, muss die Schweissbalkenhalterung beim Einsetzen neu justiert werden.

3.5 Ölkontrolle und Ölwechsel

Um ein einwandfreies Funktionieren der Maschine zu gewährleisten muss der Ölstand der Vakuumpumpe beim Ersteinsatz sowie in regelmässigen Abständen kontrolliert werden. Um zu verhindern, dass Ölwechsel und Ölkontrolle vergessen werden ist Ihre Maschine mit einer Serviceanzeige ausgerüstet.

Die Maschine macht sich nach 7000 Vakuumiervorgängen durch ein dreimaliges Aufblinken des ganzen Leuchtdiodenbalkens nach jedem Einschalten bemerkbar.

Ölkontrolle:

Vac-Star 1000

Seitlich links ist eine Loch am Gehäuse der Maschine angebracht, durch welches der Ölstand der Pumpe abgelesen werden kann.
Der Ölstand sollte sich zwischen der Maximums- und Minimumsanzeige befinden.

Vac-Star 2000/2500

Seitlich rechts an der Maschine mittels den beiden Schnellverschlüssen die Serviceklappe öffnen.
An der Vakuumpumpe befindet sich ein Ölschauglas an dem der Ölstand abgelesen werden kann.

Ölwechsel:

1. **Wichtig:** Stecker aus der Steckdose ziehen.
2. Deckel schliessen und arretieren.
   Seitlich vorne links und rechts an der Maschine die unteren zwei Schrauben entfernen. Die Maschine vorne oben an der Vakuumkammer ergreifen und das Gehäuse nach hinten klappen. Die Maschine liegt nun offen vor Ihnen (siehe Abbildung 2, Seite 9).

Vac-Star 1000

3. Mit einem Sechskantschlüssel das Ölschauglas entfernen und Öl in ein Gefäss ablaufen lassen. Öl gut abtropfen lassen.
   Wichtig: Ölwechsel bei warmer Pumpe ausführen.
4. Ölschauglas aufschrauben und gut festziehen.
5. Oben an der Pumpe Öleinlassschraube entfernen und eine der zugelassenen Ölsorten einfüllen (0,1 Liter).
   Ölstandsanzeige (MAX-MIN) beachten.
   Wichtig: Am oberen Schauglasrand sollte noch eine Luftblase sichtbar sein (siehe Abbildung 3, Seite 9). Zu viel Öl kann zu Schäden an der Pumpe führen.

Vac-Star 2000/2500

3. Mit einem Sechskantschlüssel die Ölschraube entfernen und Öl in ein Gefäss ablaufen lassen. Öl gut abtropfen lassen.
   Wichtig: Ölwechsel bei warmer Pumpe ausführen.
4. Ölschraube aufschrauben und gut festziehen.
5. Oben an der Pumpe Öleinlassschraube entfernen und eine der zugelassenen Ölsorten einfüllen (ca. 0,5 Liter).
   Wichtig: Am oberen Schauglasrand sollte noch eine Luftblase sichtbar sein. Zu viel Öl kann zu Schäden an der Pumpe führen.

Abbildung 2: Öffnen der Maschine

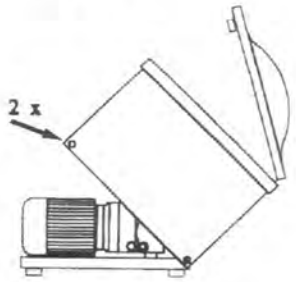
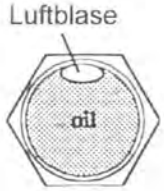


Abbildung 3: Ölstand



3.6 Übrige Servicearbeiten

Je nach Einsatzdauer der Maschine müssen in regelmässigen Abständen Servicearbeiten an der Pumpe und an der Vakuumkammer durchgeführt werden.
Werden oft feuchte Produkte, z.B. Saucen verpackt, so müssen die Servicearbeiten der Pumpe in kürzeren Abständen durchgeführt werden.
Hierbei sind zu unterscheiden:

Täglich:	Kontrolle der Deckeldichtung auf Verschmutzung Kontrolle von Ölstand und Verschmutzungsgrad des Öles
Monatlich:	Kontrolle von Ölstand und Verschmutzungsgrad des Öles Überprüfen der Schweissleiste
Halbjährlich:	Ölwechsel und Überprüfung der Pumpe nach grösseren Arbeitsintervallen Überprüfung und ggf. Wechseln der Deckeldichtung Überprüfung und ggf. Wechseln des Silikonbalkens Überprüfung und ggf. Wechseln des Teflonbandes der Schweissleiste
Jährlich:	Bei grossem Einsatz der Vakuum-Verpackungsmaschine Auswechseln des Entölelementes der Vakuumpumpe

Die für die Servicearbeiten notwendigen Teile können in einem speziellen und preisgünstigen ***Service-Set*** direkt bei uns oder einem autorisierten Vac-Star-Vertragshändler bezogen werden.
Für Reparaturarbeiten steht ebenfalls ein spezielles ***Ersatzteile-Set*** zur Verfügung.
Für weniger technisch versierte Kunden empfehlen wir, die notwendigen Service-Arbeiten durch einen Service-Techniker durchführen zu lassen.
Hierfür bieten wir eigens Serviceverträge an, welche beim Kauf der Maschine abgeschlossen werden können.

Störungen

Wichtig: Beim Öffnen der Maschine immer Netzstecker ziehen!

Trotz fachgerechter Handhabung könnten folgende Fehler auftreten:

Die Pumpe setzt inmitten des Absaugvorgangs aus:

⇨ Stromanschluss und Sicherungen kontrollieren !
⇨ Kontrollieren, ob der Steuerprint gut in die Buchsenleiste gesteckt ist und ob Flachbandsteckverbindung vorne am Steuerprint gut sitzt (hierzu Maschine öffnen) !

Die Pumpe läuft an, jedoch der Deckel wird nicht angesaugt:

⇨ Deckeldichtung auf Beschädigung und Undichttigkeiten kontrollieren. Defekte Deckeldichtung austauschen !
⇨ Drehrichtung der Pumpe überprüfen und ggf. durch Vertauschen der Phasen ändern (400 Volt Ausführung) !

Die Pumpe läuft nur mit halber Kraft:

Bei sehr kalter Raumtemperatur ist das Öl in der Pumpe dickflüssig.
⇨ Die Maschine drei bis vier mal laufen lassen, bis sich das Öl erwärmt hat !

Die Pumpe bringt zu wenig Vakuum:

⇨ Ölstand an der Vakuumpumpe kontrollieren !
⇨ Ölqualität überprüfen. Wenn das Öl weiss schäumt, Öl wechseln ! Bei sehr kalter Raumtemperatur ist das Öl in der Pumpe dickflüssig.
⇨ Die Maschine drei bis vier mal laufen lassen bis sich das Öl erwärmt hat !

Im Beutel ist nach dem Verpackungsvorgang immer noch Luft:

a) Der Beutel ist für das Packgut zu klein. Die Luft kann nicht abströmen.
⇨Grösseren Beutel verwenden !

b) Die Siegeltemperatur ist zu hoch. Der Beutel ist an der Siegelnaht undicht.
⇨ Siegeltemperatur absenken !

c) Der Beutel ist beschädigt oder wurde beim Verpacken durch das Packgut verletzt (z.B. durch Knochen).
⇨ Anderen Beutel verwenden !

d) Die Maschine ist auf ein reduziertes Vakuum eingestellt.
⇨ Mit der Taste **(3e)** den Leuchtpunkt nach rechts bewegen bis zur letzten Leuchtdiode !

e) Das Öl in der Pumpe ist nicht mehr schmierfähig.
⇨ Öl wechseln !

f) Das Packgut ist zu warm verpackt worden. Aus physikalischen Gründen kann kein höheres Vakuum erreicht werden.
⇨ Packgut abkühlen !

Einer der beiden Schweissdrähte siegelt nicht mehr:

a) Ein Schweissdraht ist durchgebrannt.
⇨ Schweissdraht ersetzen oder Schweissbalken austauschen !

b) Haltebügel der Schweissbalkenhalterung ist verbogen.
⇨ Haltebügel so zurechtbiegen, dass beide Schweissdrähte beim Versiegeln gleichmässig auf dem Gegendruckbalken aufgepresst werden !

Der Schweissbalken siegelt nicht mehr einwandfrei, die Siegelnaht ist unterbrochen:

a) Teflonband ist durchgebrannt.
⇨ Teflonband erneuern !

b) Nach dem Reinigen wurde das Silikonprofil nicht sauber eingesetzt.
⇨ Silikonprofil richtig einsetzen !

c) Haltebügel der Schweissbalkenhalterung ist verbogen.
⇨ Haltebügel so zurechtbiegen, dass beide Schweissdrähte beim Versiegeln gleichmässig auf den Gegendruckbalken gepresst werden !

Der Schweissbalken siegelt überhaupt nicht mehr:

⇨ Die Steckverbindung an den beiden Enden des Schweissbalkens kontrollieren.

Der Leuchtdiodenbalken (3) blinkt drei mal nach jedem Einschalten:

Serviceanzeige:
Die Maschine verlangt eine Ölkontrolle oder einen Ölwechsel.
⇨ Mit der Tastenkombination **(2a) + (2b) + (4)** wird die Serviceanzeige zurückgestellt !

Die Leuchtdioden auf dem Bedienungsschild blinken unkontrolliert:

a) Die Maschine wurde mit Wasser abgespritzt.
⇨ Maschine längere Zeit trocknen lassen !

b) Steckerleisten auf dem Steuerprint haben sich gelöst.
⇨ Maschine öffnen und gute Verbindung der Steckerleisten sicherstellen !

Die Leuchtdiode auf der "GAS"-Taste (6) blinkt:

Maschine erhält kein oder nicht ausreichend Gas
⇨ Gasflaschenanschluss überprüfen !
Bei Beheben der o.g. Fehler und Drücken der Taste **(6) "GAS"** schaltet die Maschine ein.

Tastenkombinationen

Funktion		Kombination
Selbstabgleich[1]	:	↓ + ON + **Deckel schliessen**
Dauerlauf	:	↓ + **Vacuum** ◄ + ►
Serviceanzeige zurücksetzen	:	STOP + **Temp.** ◄ + ►

Technische Daten

		Vac-Star 1000	Vac-Star 2000	Vac-Star 2500
Kammergrösse	:	330 x 330 x 110	405 x 415 x 200	405 x 515 x 200
Kammervolumen (ohne Deckel)	:	ca. 7,6 l	ca. 21 l	ca. 26 l
Länge der Schweissleiste (nutzbar)	:	310 mm	380 mm	380 mm
Vakuumpumpe	:	6 m^3/h	21 m^3/h	21 m^3/h
Ölfüllmenge	:	0,1 Liter	0,5 Liter	0,5 Liter
Ölsorte	:	SAE 10	SAE 10	SAE 10
Anschlusswert	:	230 V	siehe Typenschild	siehe Typenschild
Anschlussleistung	:	0,37 kW	siehe Typenschild	siehe Typenschild
Gewicht	:	40 kg	65 kg	69 kg
Lärmemission[2]	:	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)	< 70 dB(A)

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten

[2] Gemäss Angaben Pumpenhersteller