

# Bedienungsanleitung

## Kammer-Vakuumgerät

Art.-Nr. 30939



# Inhalt

**1: Gebrauch**

**2: Modelldaten**

**3: Bedienelemente und Einstellungen**

**4: Vor dem Gebrauch**

**5: Bedienungsanleitung**

**6: Wichtige Sicherheitshinweise**

**7: Anschlussdiagramm**

**8: Abdeckung Zeichnung**

**9: Kammer Zeichnung**

**10: Basis Zeichnung**



**Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur an einer geerdeten Steckdose angeschlossen wird**

**Mitgeliefertes Zubehör:**

**500 ml Vakuumpumpenöl, 1 Öl-Nachfüllflasche (siehe 10.22 und 10.23 auf Seite 10, Einfüllöffnung und Schauglas),**

**1 Rolle Ersatz-Siegeldrahtdraht (siehe 9.2 auf Seite 9),**

**1 Rolle Ersatz-Klebestreifen für den**

**Schweißbandhalter (siehe 8.6 auf Seite 8),**

**2 Ersatz-Sicherungen 10A**

**(die bei Bedarf, unterhalb der Steckdose am Vakuumgerät, in einem Schubfach mit der Aufschrift „FUSE“ gewechselt werden können.**



# 1. Bedienung und Ausführung

## 1,1 Bedienung

Dieses Vakuum-Kammergerät ist hervorragend geeignet, unterschiedlichste Dinge wie Korn, Fleisch, Medizin oder andere Produkte, die geschützt werden sollen, zu vakuumieren.

Es ist leicht zu bedienen und schützt Ihr Gut vor Feuchtigkeit, vor Verderben und anderen Umwelteinflüssen.

1,2 Der Gebrauch ist sehr einfach. Alle Funktionsschritte sind Programmüberwacht.

1,2,1 Die Versiegelungstemperatur und Zeit ist einstellbar, so dass verschiedenste Beutel benutzt werden können

1,2,2 Es gibt einen „Not-Aus-Schalter“, der sämtliche Funktionen abbricht, wenn etwas unvorhergesehenes passieren sollte.

# 2. Modell & Ausführung

## Bengen & Schnöten

Modell:	DZ-260/PD
Volt:	230V/50Hz
Motorleistung:	370W
Leistungsaufnahme:	6/1000 W (standby/max.)
Max. Beutelgröße (LxB):	~370x255 mm
Minimaler Druck:	1,33 Kpa
Maximale Schweißnaht	255x5 mm
Schweißpumpe:	einfach
Pumpvolumen:	10 m <sup>3</sup> /h
Maße (LxBxH):	360x490x335 mm
Gewicht:	35 kg



Jeder Verbraucher ist **gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll zu entsorgen** und z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils abzugeben. Elektroaltgeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, werden dort kostenlos angenommen.

### 3. Bedieneinheit und Programmierung

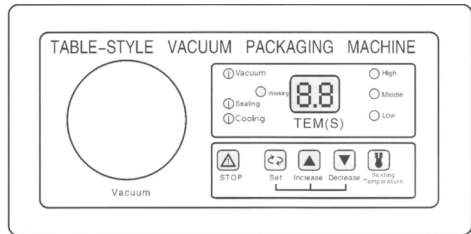


Abbildung 1

- 3,1 Einstellen des Vakuumerätes nur bei geöffnetem Deckel möglich.
- 3,1,1 Bringen Sie den seitlichen Ein- und Ausschalter auf Stellung „1“. Das Display zeigt jetzt „--“. Die Maschine ist jetzt im Standby-Modus.
- 3,1,2 Drücken Sie den „SET“ Knopf einmal und die Vakuumanzeige wird aufleuchten. Stellen Sie die Vakuumezeit durch Pfeil-rauf-runter zwischen 0 - 99 Sekunden ein. Wenn Sie die Pfeiltasten festhalten, verstellen Sie die Zeit im 1 Sekunden-Takt. Normal ist eine Einstellung zwischen 20 – 40 Sekunden.
- 3,1,3 Drücken Sie „SET“ Knopf bis „SEALING“ leuchtet. Die Einstellzeit geht von 0 – 9,9 sec. Normal ist weniger als 4 sec.
- 3,1,4 Drücken Sie „SET“ Knopf bis „COOLING“ leuchtet. Die Einstellzeit geht von 0 – 9.9 sec. Normal ist 1 – 3 sec.
- 3,1,5 Drücken Sie „SET“ Knopf um aus dem Zeitmodus herauszukommen. Die Anzeige zeigt „--“. Jetzt ist die Maschine betriebsbereit.
- 3,1,6 Drücken Sie „Sealing Temperature“ Knopf um die Schweißtemperatur einzustellen. Mit jedem weiteren Druck stellen Sie entweder auf hoch (high) - mittel (middle) - oder niedrig (low) ein. Die aufleuchtende LED ist dann der eingestellte Wert.

### Vor dem Gebrauch

- 4,1 Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig.
- 4,2 Vor der ersten Inbetriebnahme Vacuum-Pumpenöl oder N32 Maschinenöl einfüllen. Zum Füllen bzw. Nachfüllen des Öls die Rückwand an den 4 Schrauben lösen und abnehmen. Vorher den Netzstecker ziehen! Über dem Schauglas befindet sich eine M14 Schraube, diese lösen und mit dem beiliegenden Ölkännchen den Ölstand auffüllen. Der Ölstand soll zwischen  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{3}{4}$  des Schauglases liegen. Nicht überfüllen.
- 4,3 Die Maschine soll flach in einer Umgebung aufgestellt werden, die gut belüftet und frei von korrosiven Gasen ist.

# Sicherheitshinweise

4,4 Grundsätzliche Hinweise. Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung. Fehlbedienungen können zum Stromschlag, Feuer und/oder Personenschäden führen.

## 1) Arbeitsbereich

- a) Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut ausgeleuchtet. Unsaubere und schlecht beleuchtete Flächen laden zu Unfällen ein!!
- b) Arbeiten Sie niemals mit dem Gerät in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Elektrische Geräte verursachen Funken, die zur Entzündung von Staub oder Gasen führen können.
- c) Halten Sie Kinder und umstehende Personen fern. Jede Ablenkung kann zum Kontrollverlust führen.

## 2) Elektrische Sicherheit

- a) Benutzen Sie ausschließlich den mitgelieferten 230 V Stecker sowie eine VDE gerechte Verlängerungsleitung.
- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohre etc. Diese Gegenstände erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- c) Benutzen Sie das Kabel niemals zum Ziehen des Gerätes. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, und scharfen Kanten. Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) Benutzen Sie ausschließlich eine VDE gerechte Verlängerungsleitung.

## 3) Persönliche Sicherheit

- a) Seien Sie wachsam, passen Sie auf, was Sie machen und benutzen Sie Ihren Verstand im Umgang mit dem Gerät. Benutzen Sie niemals das Gerät unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten. Eine kleine Unaufmerksamkeit kann zu erheblichen Personenschäden führen.
- b) Tragen Sie Sicherheitskleidung, wie z. B. Gehörschutz.
- c) Vermeiden Sie unbedachtes Starten. Der Schalter muss beim Einstecken in die Steckdose auf „0“ Position sein, um sofortiges Anlaufen der Maschine zu verhindern.
- c) Übernehmen Sie sich nicht. Achten Sie auf sicheren Stand. Nur so haben Sie gute Kontrolle über das Gerät.

## 4) Gebrauch und Pflege

- a) Benutzen Sie Ihr Gerät nur zum Zweck des Vakuumierens.
- b) Bei defektem Schalter sofort zum Fachmann.
- c) Vor jeder Wartung oder Vakuumpumpenöl-Nachfüllung Netzstecker ziehen.
- d) Von Kindern und nicht autorisierten Personen fernhalten.
- e) Vor jeder Inbetriebnahme untersuchen Sie das Gerät auf Beschädigungen. Sollten Sie Risse oder sonstige Beschädigungen entdecken, müssen diese sofort von einem Fachmann repariert werden.

## Der Gebrauch

- 5,1 Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Steckdose an.
- 5.2 Drücken Sie den Deckel herunter und der Motor beginnt zu pumpen. Die Einschweißtemperatur und die Zeit sollte nicht zu hoch eingestellt werden um ein Durchschmelzen des Siegeldrahtes (siehe 9.2 Seite 9) zu verhindern (die Einschweißzeit von niedrig (low) langsam nach hoch (high) einstellen. Die eingestellten Parameter für jede Funktion (Vakuuieren, Versiegeln, Kühlen, siehe Programmierung auf Seite 4) sollten so eingestellt werden das die Beutel nicht verschmelzen oder zerknittern

Die Vakuu-Zeit sollte je nach Beutelstärke angepasst werden. Für nasse oder spezielle Dinge kann es notwendig sein, die Zeit entsprechend zu verlängern nachdem die Vakuumanzeige -0,1 Mpa erreicht hat. Die max-Zeit ist 99 Sekunden.

Legen Sie den Beutel in die Vakuu-kammer mit der offenen Seite über den Versiegelungsstreifen.

Nachdem Sie diese Vorbereitungen getroffen haben, ist die Maschine bereit. Wenn Sie den Deckel herunterdrücken, wird automatisch gestartet und die Maschine beginnt zu pumpen. Die Zeit beginnt automatisch zu zählen.

Wenn der Deckel geschlossen ist, wird ein luftdichtes System in der Kammer aufgebaut. In der Kammer herrscht ein Unterdruck.

Wenn die voreingestellte Zeit erreicht ist, schaltet die Pumpe automatisch ab und der Versiegelungsprozess beginnt.

Wenn die voreingestellte Versiegelungszeit erreicht ist, schaltet die Maschine ab und geht in den Abkühlmodus der dazu dient, die Schweißnaht langsam abzukühlen.

Nachdem die Zeit des Abkühlens vorbei ist, werden alle Funktionen automatisch zurückgesetzt und der Deckel öffnet sich automatisch.

Sollten Sie während dieses gesamten Prozesses auf „Stop“ drücken, stoppt die Maschine sofort und geht zurück in den Standby-Modus.

Nachdem alle Vorgänge abgeschlossen sind, schaltet die Maschine ab.

## 6. Weitere Vorsichtsmaßnahmen

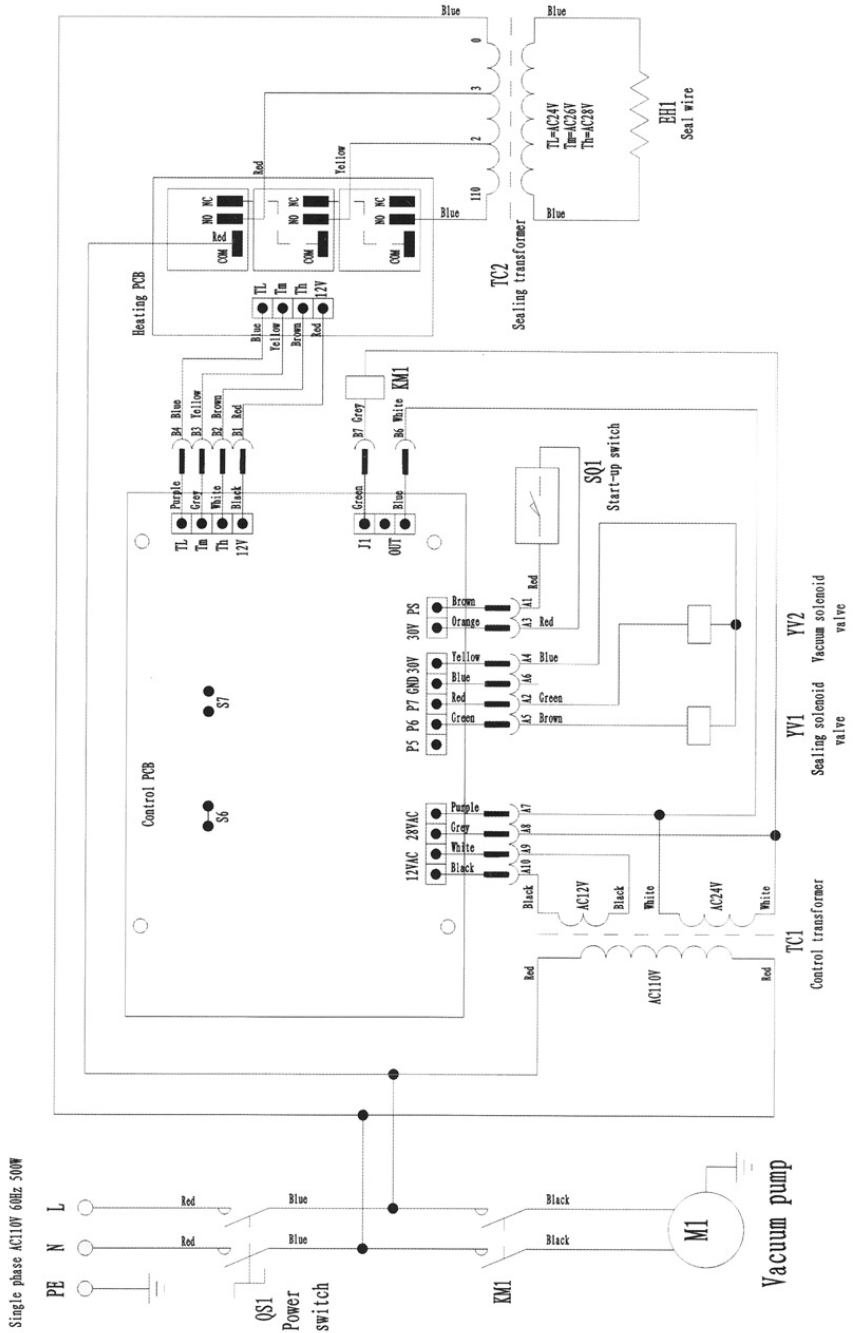
Wenn Sie den „NOT-Aus-Knopf“ drücken, wird die Maschine sofort alle Funktionen unterbrechen und in den Stand-by Modus gehen.

Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, wenn die Maschine nicht gebraucht wird.

Max. 10 Std. Dauereinsatz, ansonsten kann die Vakkumpumpe überhitzen.

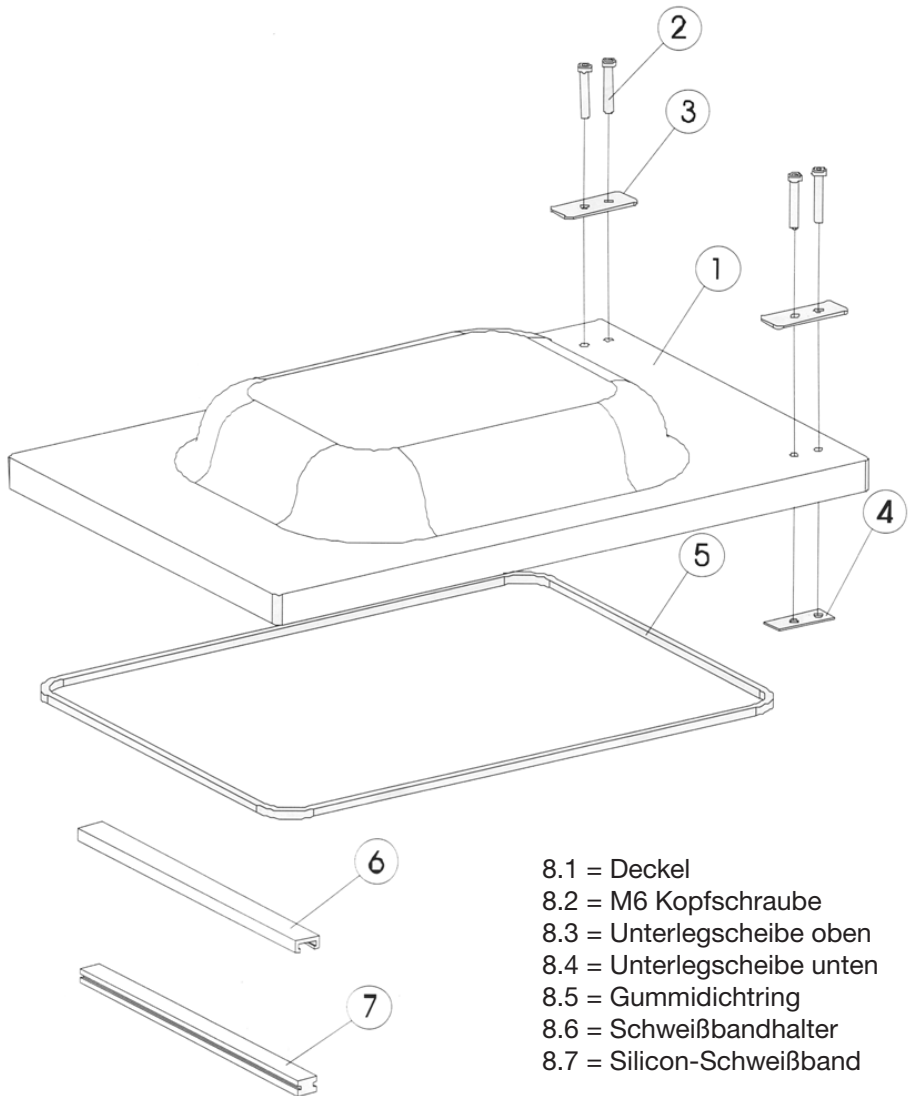
# 7 Anschlußdiagramm

Abbildung 3



# 8 Abdeckung Zeichnung

Abbildung 4



- 8.1 = Deckel
- 8.2 = M6 Kopfschraube
- 8.3 = Unterlegscheibe oben
- 8.4 = Unterlegscheibe unten
- 8.5 = Gummidichtring
- 8.6 = Schweißbandhalter
- 8.7 = Silicon-Schweißband

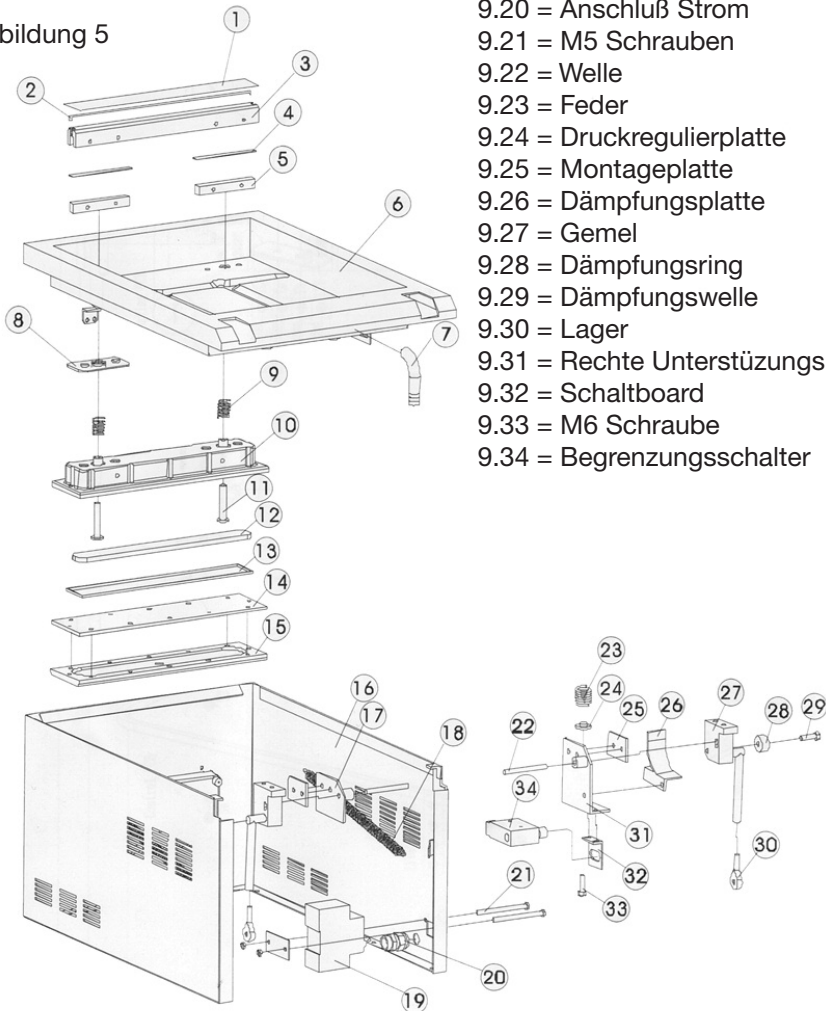


# 9 Kammer Zeichnung

- 9.1 = Teflonband
- 9.2 = Siegeldraht
- 9.3 = Siegelstange
- 9.4 = Kupferblatt
- 9.5 = Block für Führungskissen
- 9.6 = Vakuumkammer
- 9.7 = Abgasrohr
- 9.8 = Siegelring
- 9.9 = Feder für Führungskissen

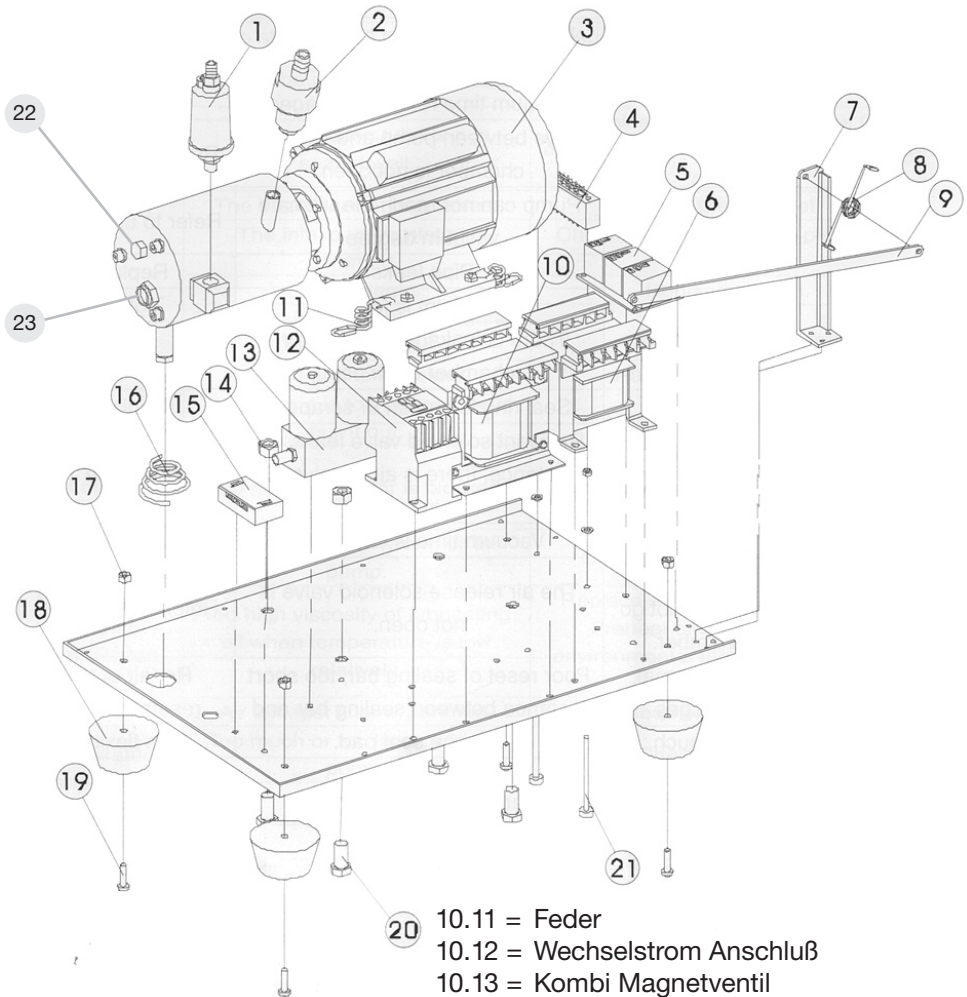
- 9.10 = Luftkammer
- 9.11 = Kupfer Führungskissen
- 9.12 = Bakelite Unterstützungsplatte
- 9.13 = Siegelring Luftkammer
- 9.14 = Gummiplatte
- 9.15 = Abdeckung Luftkammer
- 9.16 = Gehäuse
- 9.17 = Linke Unterstützungsplatte
- 9.18 = Feder
- 9.19 = Breaker DZ47-60
- 9.20 = Anschluß Strom
- 9.21 = M5 Schrauben
- 9.22 = Welle
- 9.23 = Feder
- 9.24 = Druckregulierplatte
- 9.25 = Montageplatte
- 9.26 = Dämpfungsplatte
- 9.27 = Gemel
- 9.28 = Dämpfungsring
- 9.29 = Dämpfungswelle
- 9.30 = Lager
- 9.31 = Rechte Unterstützungsplatte
- 9.32 = Schaltboard
- 9.33 = M6 Schraube
- 9.34 = Begrenzungsschalter

Abbildung 5



# 10 Basis Zeichnung

Abbildung 6



- 10.1 = Vakuum Pumpenfilter
- 10.2 = Sicherungsventil
- 10.3 = Vakuumpumpe
- 10.4 = Verbindungsteil
- 10.5 = Volt Einstell-Terminal
- 10.6 = Kontroll Transformator
- 10.7 = Befestigungshalter
- 10.8 = Feder
- 10.9 = Stange
- 10.10 = Versiegelungs  
Transformator

- 10.11 = Feder
- 10.12 = Wechselstrom Anschluß
- 10.13 = Kombi Magnetventil
- 10.14 = M10 Mutter
- 10.15 = Anschluß-Terminal
- 10.16 = Feder
- 10.17 = M6 Mutter
- 10.18 = Gummifuß
- 10.19 = M6 Schraube
- 10.20 = M10 Schraube
- 10.21 = M5 Schraube
- 10.22 = Nachfüllöffnung für Vakuumpumpenöl  
(M14 Schraube lösen)
- 10.23 = Schauglas für Ölstand

# Operation manual

## Table-style vacuum packing machine

**Art.-No. 30939**



# Contents

- 1: Use & Feature**
- 2: Model & Specification**
- 3: Control Panel and Settings**
- 4: Prepare bevor using**
- 5: Operation Procedure**
- 6: Other Cautions**
- 7: Circuit Diagram**
- 8: Vacuum Lid Breakdown**
- 9: Vacuum Chamber Breakdown**
- 10: Base Plate Breakdown**
- 11: Troubleshooting**
- 12: Spare Parts List**



**Ensure that the machine is properly grounded before operation.**

# 1. Use und Feature

## 1,1 Use

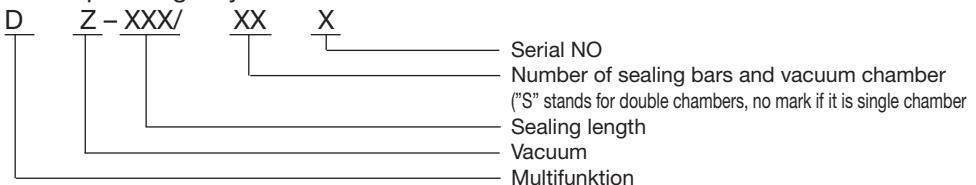
DZ 260-PD series vacuum packaging machine possesses the advantages of superior function, easy operation, simple maintenance, wide application etc. It applies to the soft packing material such as composite film or aluminium-plastic composite film and so on. It can pack grain, food, fruit, seed, medicine, chemical product, electronic product, precision instrument and meter, rare expensive metal solid etc in liquid, powder or paste shape. The products after packing can be prevented from oxidization, mildew, moth, rot and damp, so quality and freshness is guaranteed to prolong the food's period.

## 1,2 Feature

- 1,2,1 This machine is easy to use. The whole process, including pressing vacuum lid to suck air out of pouch, sealing, label printing, cooling, vacuum devac, vacuum lid-opening, is automatically controlled by programm.
- 1,2,2 Adopt built-in power line for sealing, the circuit is safe and reliable without any power lead inside vacuum chamber. It's easy to replace seal wire.
- 1,2,3 The regulating range of sealing temperature and time are very wide so that the machine is suitable for packing various pouches in different materials and thickness.
- 1,2,4 There is an emergency stop button on control panel. If any abnormal phenomenon occurs to the product during vacuum cycle, press the emergency stop button to stop the packing procedure.

# 2. Model & Specification

## 2.1. Expressing way of model

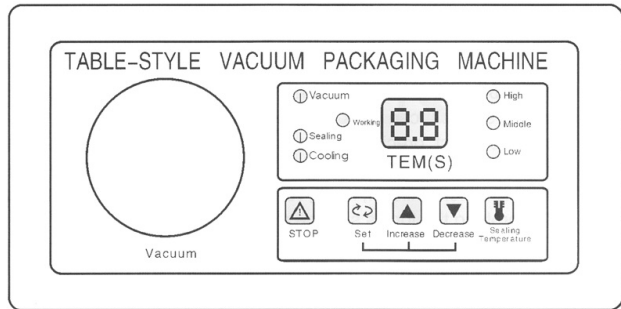


## 2,2 Specifications

Model:	DZ-260/PD
Voltage:	220V/50Hz, 110V/60Hz
Motor Power:	370W
Vacuum Chamber Size (LxWxH):	385x280x90 mm
Min. Absolute Pressure:	1,33 Kpa
Sealing Size (LxW):	260x5 mm
Sealing Type:	Single Sealing
Pump Rate:	10 m <sup>3</sup> /h
External Dimension (LxWxH):	330x480x300 mm
Net Weight (Kg):	35 kg

### 3. Bedieneinheit und Programmierung

Figure 1



#### 3,1 Adjust/Set Timing Controls

3,1,1 Turn power switch (air switch) "ON", "- -" shows on instrument board, which means the machine is in the state of stand-by.

3,1,2 Press the "SET" button once and you will notice the "Vacuum" indicator will light. Adjust the vacuum time "up" or "down" by using the "Δ" or "∇". The time setting range is from 0 to 99 seconds. Hold "Δ" or "∇" to increase or decrease the value with the speed of 1 values/second. (The value is regulated within range of 20s~40s generally).

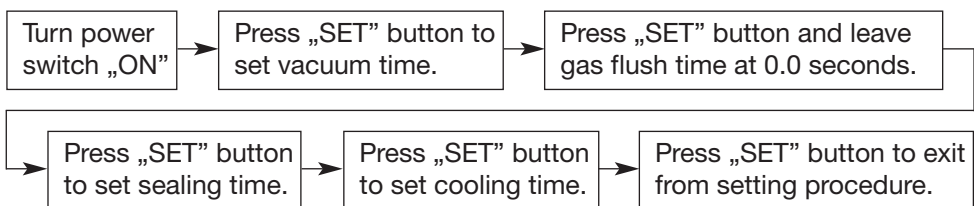
3,1,3 This model does not offer the gas flush option, press "SET" button and leave at 0.0 seconds.

3,1,4 Press "SET" button until the „Sealing“ indicator lights. The time setting range is from 0 to 99 seconds. (The value is regulated below 4 seconds generally).

3,1,5 Press the "SET" button again to enter the state of cooling time setting, relevant indicator will light. The time setting range is from 0-9.9 seconds (regulated within range 1~3 seconds generally).

3,1,6 Press the "SET" button again to exit from the state of time setting, the panel indicates "ED".

3,1,7 Press "Sealing" Temperature button for 4 seconds or above in any state to stop adjusting/setting.



- 3,1,8 Press "SET" button to enter the state of voltage selection. There are three grades of sealing voltage, that is, "high", "middle" and "low". Every time you press "SET" button, the display will indicate one voltage grade accordingly. The indicator will illuminate in orange color.

## 4. Prepare before Use

- 4,1 Read operation manual carefully before using machine.
- 4,2 According to relevant regulation, fill the vacuum pump with HFV-32 high-speed vacuum pump oil or N32 engine oil before starting the machine. Oil level must remain at 1/2 to 3/4 of oil site glass. DO NOT OVERFILL!
- 4,3 The machine should be placed flat in environment with good ventilation free of corrosive gas and big dust.
- 4,4 The machine should be grounded properly for electrical safety.
- 4,5 After opening the buckle, the vacuum lid will open automatically and the machine is ready for work.
- 4,6 Press down the vacuum lid, the motor of vacuum pump starts to work after getting power.

## 5. Operation Procedure

- 5,1 Connect to power supply. (Close air switch).

Adjust the parameters of every function, including vacuum, sealing and cooling. Meanwhile, select suitable sealing voltage.

Select sealing voltage and regulate sealing time. There are three grades of voltage optional, namely, high, middle and low. The sealing time should be adjusted from low to high gradually. The seal without melting or wrinkle is considered best. The amplitude modulation should not be too wide to prevent the temperature from going up too high in case the Teflon tape and other parts may be burn out.

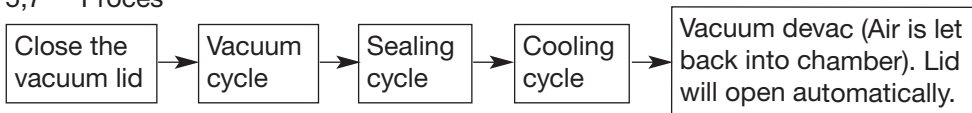
Vacuum time should be tested and decided according to material of packing object. For packing wet or other special products, it may be necessary to prolong the vacuum time properly after the vacuum degree reaches  $-0.1\text{Mpa}$  in order to get the best effect. The maximum setting is 99 seconds. Please decide as request.

Lay the pouch flat in the vacuum chamber with the opening of the pouch across the sealing bar.

After finishing the above work, the machine is ready for working. As vacuum lid is pressed down, the start switch closes and the machine starts to work as following procedures automatically.

- a. The vacuum pump begins to work and draw air from vacuum chamber. Vacuum time starts to time.
- b. The lid is closed to form an airtight system with vacuum chamber. The working chamber produces subatmospheric pressure.
- c. When the set vacuum time is reached, the control PCB signals so that the power of vacuum pump is diconnected and the pump stops drawing air, at this time, sealing solenoid valve is energized and open to atmosphere, then the sealing unit holds down the pouch opening. Meanwhile, the sealing time realy is energized so that the seal wire is heated to achieve sealing and printing, sealing time realy starts to time.
- d. When the set sealing time is reached, the control PCB signals so that the power of sealing time relay is disconnected and sealing cycle is finished. At the same time, the cooling time relay starts to time, the machine enters into cooling cycle. The function of cooling cycle is to use the remaining heat to hold down the opening of pouch in order to prevent the pouch opening from crimpling during heating process, namely, to keep pouch opening flat and nice.
- e. After reaching the set cooling time, the control PCB signals so that the sealing solenoid valve loses power and the sealing unit resets. Meanwhile, the air release solenoid valve is energized, the valve will open with air entering into the vacuum chamber. Once the air pressure in the working chamber is equal to atmospheric pressure, the vacuum lid will open automatically, the start switch resets, and cycle is complete.

#### 5,7 Proses



- 5,8 During packing process, whatever of state the machine is in, once you press the emergency stop button, the machine will stop the packing cycle and enter state of stand-by.
- 5,9 When packing process is finished, "Ed" will appear on display and working indicator will be off.
- 5,10 If the power is disconnected during packing process, the machine will enter state of air-releasing ehen it is restarted.



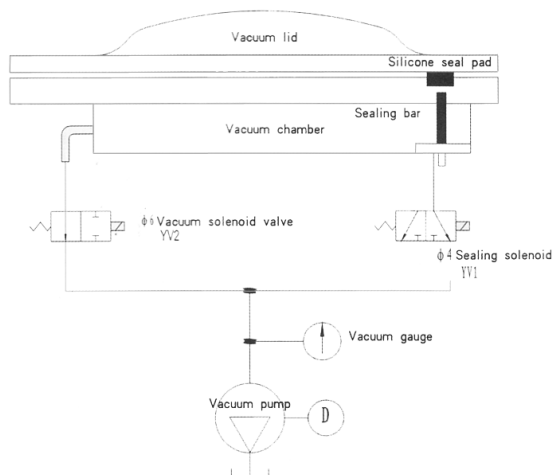
## 6. Other Cautions

- 1). One surface of silicone seal pad is cross hatch plane and the other surface can be installed with types for printing label.
- 2). Press the emergency stop button if it's urgent to stop the machine during peration, then vacuum lid will open automatically and the machine will back to state of stand-by.
- 3). Cut off the power when the machine is not in use.
- 4). The external power line's sectional area should be larger than the advance wire's sectional area.
- 5). If the working elevation is relatively higher, the environmental atmospheric pressure will decrease, so the value of vacuum pressure gage will fall correspondingly. (see following table)

Elevation (m)	Atmospheric pressure (mmHg)	Degree of vacuum (Mpa)
0	760	0.101
200	742.15	0.099
400	724.64	0.097
600	707.47	0.094
800	690.63	0.092
1000	671.11	0.090
2000	596.25	0.079
3000	525.87	0.070
4000	467.40	0.062

- 6). If the machine works for over 10 hours a day or in summer, the vacuum pump should adopt forced-air cooling in order to keep vacuum pump working in good state.

Figure 2  
Vacuum  
system  
diagram



# 7. Circuit Diagram

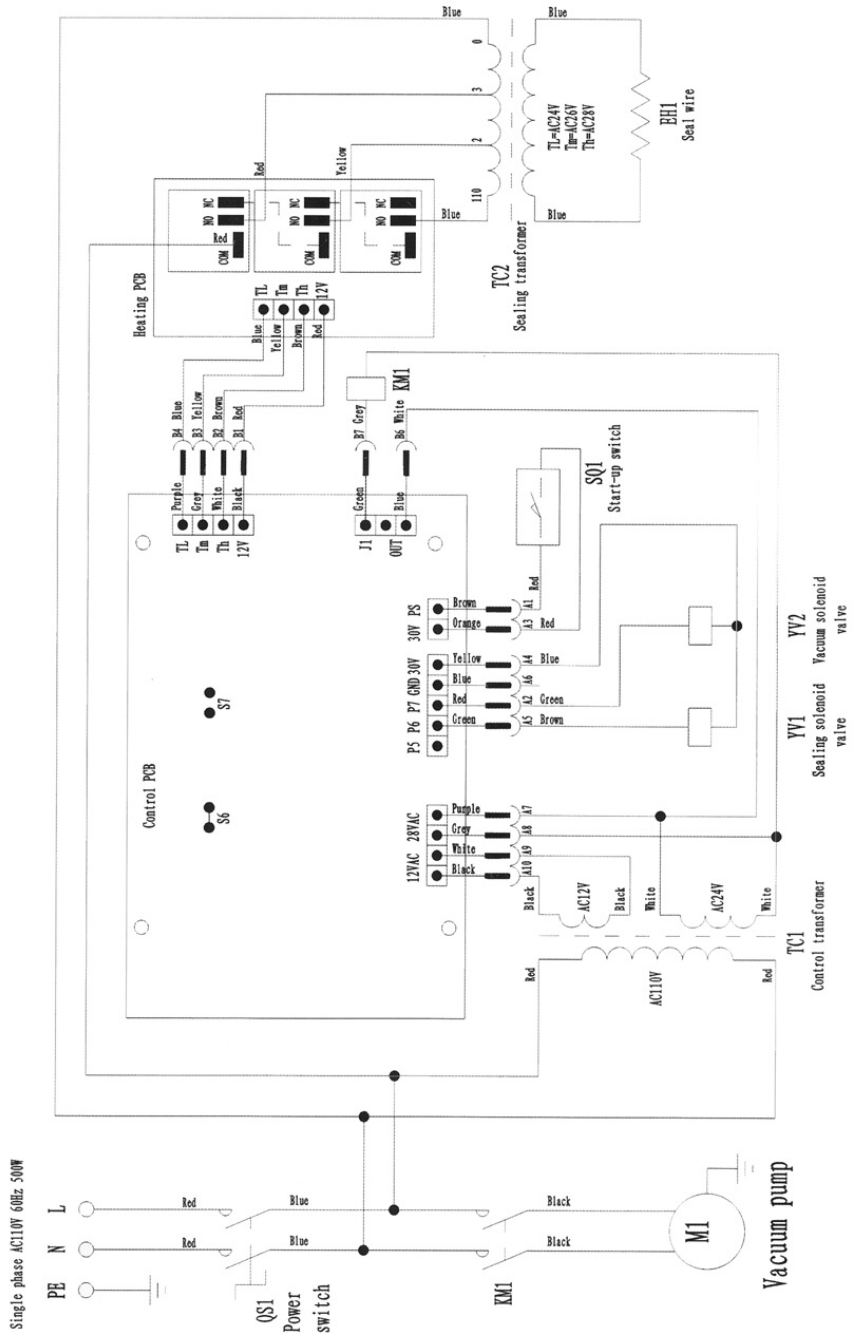


Figure 3  
18

## 8. Vacuum Lid Breakdown

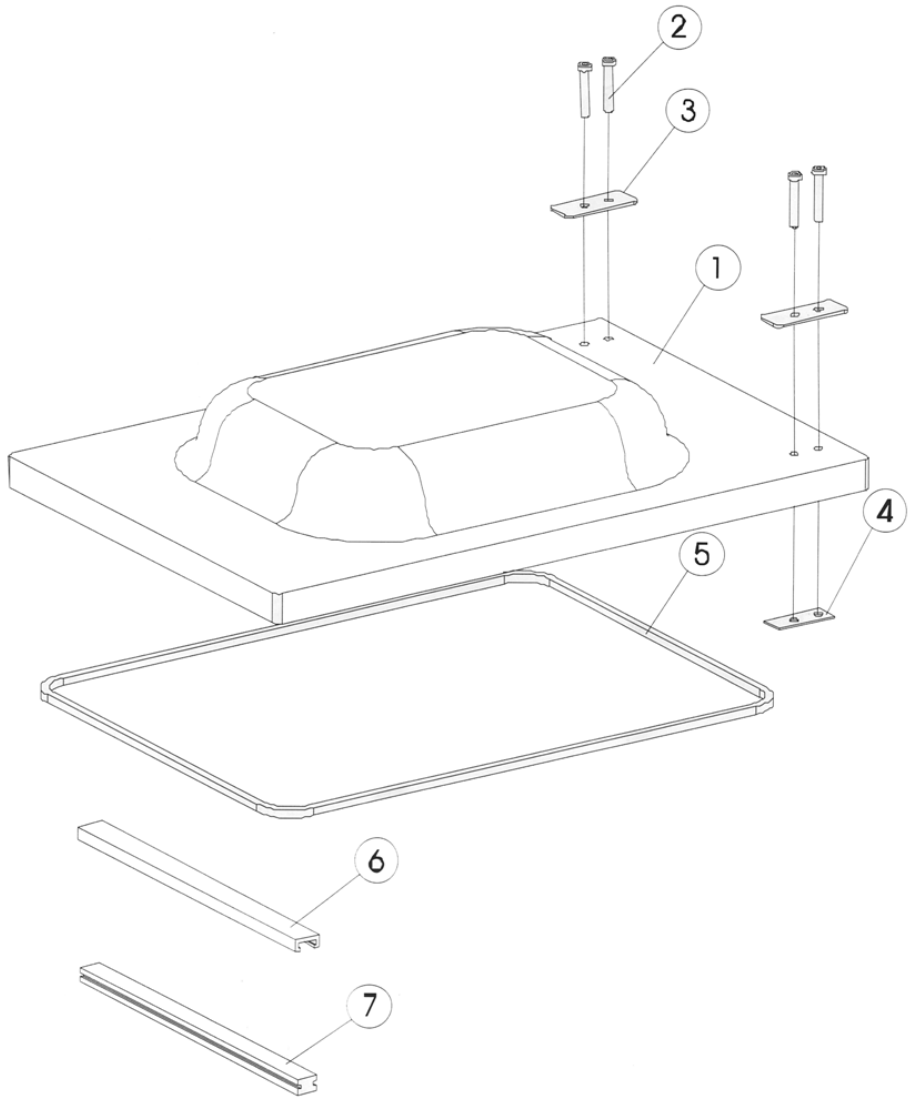


Figure 4

8-1. Vacuum lid 8-2. M6 socket head screw 8-3. Upper washer 8-4. Lower washer  
8-5. Rubber seal ring 8-6. Seal pad holder 8-7. Silicone seal pad

## 9. Vacuum Chamber Breakdown

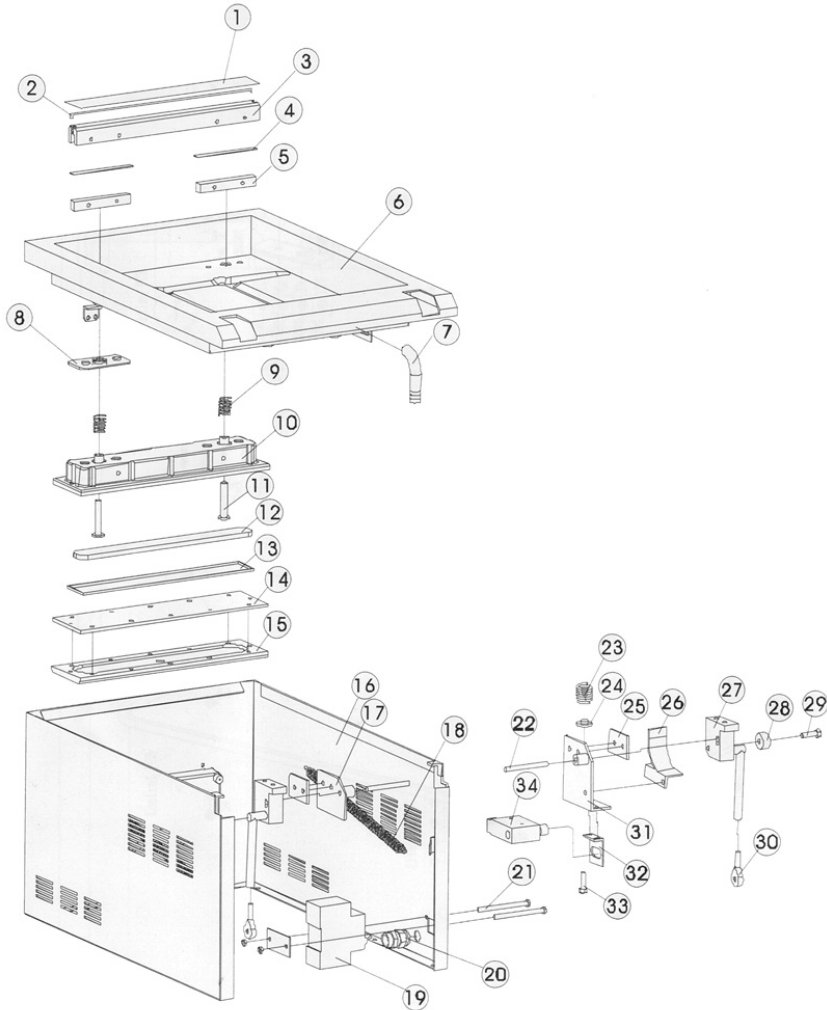


Figure 5

9-1. Teflon tape 9-2. Seal wire 9-3. Sealing bar 9-4. Sheet copper 9-5. Fixed block for guide pillar 9-6. Vacuum chamber 9-7. Exhaust tube 9-8. Seal ring 9-9. Spring of guide pillar 9-10. Air chamber 9-11. Copper guide pillar 9-12. Bakelite support plate 9-13. Seal ring of air chamber 9-14. Sheet rubber 9-15. Cover of air chamber 9-16. Housing 9-17. Left support plate 9-18. Tension spring 9-19. Breaker DZ47-60 9-20. Joint of power line 9-21. M5 set screw 9-22. Gemel shaft 9-23. Damping spring 9-24. Pressure-regulating plate 9-25. Mounting plate 9-26. Damping plate 9-27. Gemel 9-28. Damper 9-29. Damper shaft 9-30. Knuckle bearing 9-31. Right support plate 9-32. Switch board 9-33. M6 Socket head screw 9-34. Overtravel-limit switch AZ7310

## 10. Base Plate Breakdown

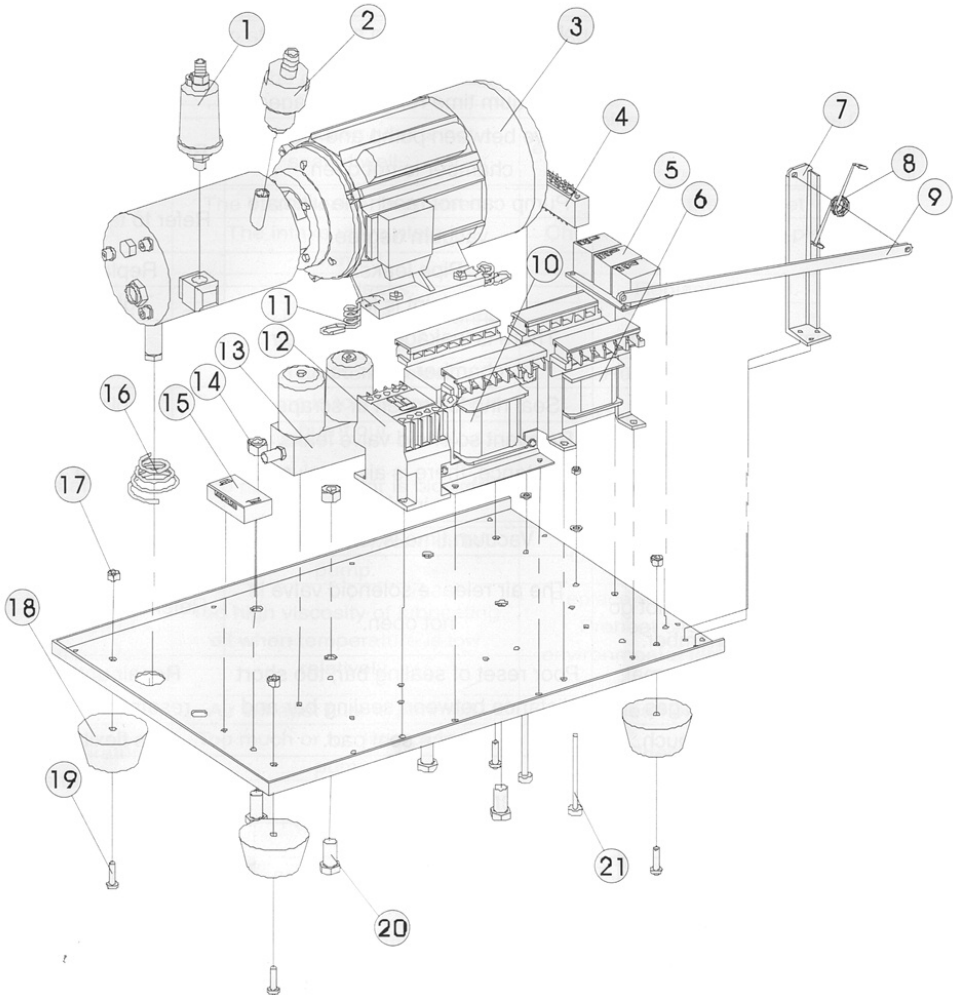


Figure 6

10-1. Vacuum pump filter 10-2. Check valve 10-3. Vacuum pump 10-4. Connecting terminal 10-5. Voltage-selecting terminal 10-6. Control transformer BK-50 10-7. Mounting rack 10-8. Torsional spring of stay bar 10-9. Stay bar 10-10. Sealing transformer JBK3-150 10-11. Suspension spring I 10-12. AC contactor CJX2-1210 10-13. Combined solenoid valve DC0811 10-14. M10 nut 10-15. Connecting terminal II 10-16. Suspension spring II 10-17. M6 nut 10-18. Rubber foot 10-19. M6 Screw 10-20. M10 Hexagon head bolt 10-21. M5 Screw

# 11 Troubleshooting

## 11,1 Troubleshooting of vacuum system

Malfunktion	Cause	Solution
Vacuum pump can not extract air	Pump has not been startet yet.	Refer to table 11-3
	Vacuum lid is open	Close
	Vacuum time is damaged	Replace
	Valve between pump and vacuum chamber is not open.	Refer to table 11-2
Vacuum chamber can not reach the ultimate vacuum degree.	Pump can not reach the ultimate vacuum degree.	Refer to table 11-3
	Pipe leaks.	Replace
	Pipe joint is loose	Tighten
	There is leakage on small air chamber or air cell.	
	Seal ring is broken or scraped.	Replace
	Relevant solenoid valve leaks, for instance, there is air in valve of main pipe.	Refer to table 11-2
The vacuum lid cannot be opened as the air can not go into working chamber.	Vacuum Time is too short.	Increase time
	The air release solenoid valve is not open.	Refer to table 11-2
Vacuum degree is normal, while there is still gas remained in the pouch.	Poor reset of sealing bar, too short distance between sealing bar and silicone seal pad.	Repair until it resets well and acts flexibly.

## 11,12 Troubleshooting of vacuum solenoid valve

Malfunktion	Cause	Solution
Poor seal	There is dirt attached to seal area.	Clear
	Seal area is damaged.	Repair or replace
	Seal rubber is damaged.	Replace
The valve can not open or close (flexibly).	There is dirt attached to the lifting part of armature.	Replace
	Block caused by rusty or broken spring	Replace
	Too low voltage	Check voltage and transformer

### 11,3 Troubleshooting of single-stage rotary vane vacuum pump

Malfunktion	Cause	Solution
Ultimate vacuum can not be reached by pump	The oil is spoiled.	Replace the oil and re-measure ultimate vacuum.
	No sufficient oil in the tank.	Add oil to the specified oil level.
	The oil tube leaks.	Replace and re-assemble the oil tube.
	The air suction tube is not sealed well.	Eliminate leakage problems to ensure the tube and all joints are well sealed.
	The inlet filter net is jammed.	Clean the filter net.
	The intake valve plate is jammed.	Check if the intake valve plate acts flexibly.
	Oil seal leaks.	Replace oil seal.
	The vane is distorted and cannot slide smoothly.	Replace vane
	Worn and torn inside.	Repair or re-assemble.
The pump cannot be started.	The pump or motor is blocked.	Remove the fan's cover and try to rotate motor by hand find out the cause of jamming.
The starting or working current of pump is too high.	Too much oil or wrong oil in pump.	Check the oil level and brand.
	Too high viscosity of lubricating oil when temperature is low relatively.	Replace with oil in lower viscosity. Preheat oil before starting if environmental temperature is lower than 5°C.
	Air exhaust filter is jammed.	Clean or replace filter.
Temperature is too high when pump is working	Too much or too little oil in the pump.	Check and adjust.
	Poor cooling.	Clean the cooling fin of pump and motor to improve ventilation condition.
The pump is jammed while working.	Rotating in wrong direction for a long time.	Change the direction, meanwhile, check the pump over.
	The vane is broken or distorted.	Check and replace vane.
	Friction surface is lacking in oil.	Dredge oil passage and check the clearance to find out the cause of oil-lack.
Pump makes abnormal noise while running.	Driving parts are severely frayed or loose.	Find out the trouble position and repair in time.
There are smoke or oil-drops from exhaust nozzle.	Too much oil in pump.	Discharge some oil.
	Air exhaust filter isn't installed in the right position or the material is broken.	Re-install or replace the air exhaust filter.
	The exhaust filter is jammed.	Clean or replace the filter.

## 11,4 Troubleshooting of sealing mechanism

Malfunktion	Cause	Solution
Fail to achieve sealing	The Wrong sealing voltage selected.	Choose right sealing voltage.
	The real wire is broken.	Replace
	Short circuit occurs to seal wire.	Check and connect
	Sealing contactor failure	Check and replace
	Sealing transformer failure	Check and replace
	The sealing solenoid valve does not act.	Refer to table 11-2
	The sealing bar is blocked.	Check and repair
The pattern on sealing area is irregular.	The seal wire is loose.	Adjust
The seal of package is not even	The pressure for sealing is insufficient.	
	Cooling time is short.	Increase time
The seal is not tight enough.	The sealing area is not clean.	
	The sealing time is not suitable	Adjust
	Sealing voltage is not suitable.	Adjust
	The voltage of power system changes	Adjust
	The pressure for sealing is not sufficient: a. Sealing bar is jammed or can't act flexibly. b. The valve of air chamber (gas cell) can not open flexibly. c. There is leakage in air chamber (gas cell) or in its pipeline.	Adjust (refer to table 11-2)
	Teflon tape is burned or broken	Replace
	Poor quality of pouch.	
The pouch is broken during vacuum cycle.	Poor reset of sealing bar, too short distance between sealing bar and silicone seal pad, which leads to non-smooth air exhaust so as to produce pressure in the pouch.	Repair to ensure it can reset flexibly.



## 12 Spare Parts List

Description	Unit	Quantity
Foam tape	Roll	1
Seal wire	Pc	1
Teflon tape	Pc	1
Operation manual	Pc	1

- Note:
1. This operation manual is only used for reference, if there is any unconformity, please contact technical department of our company.
  2. There are no additional instructions for some different mechanisms in the above-mentioned models.
  3. The operation manual and parts list are subject to change without prior notice.