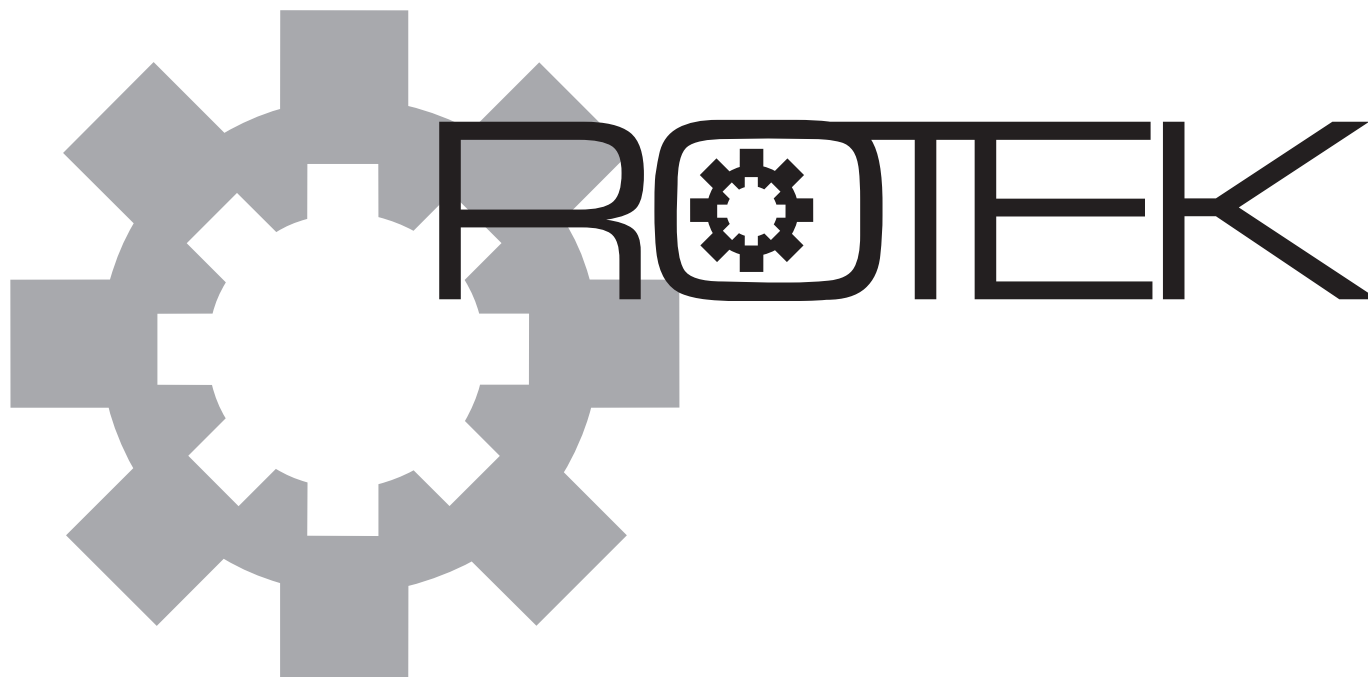




Vakuumversiegelungsgerät PM-VC-400 Serie

Vakuumiergerät mit Edelstahlkammer und Doppelschweißbalken

Benutzer- und Wartungshandbuch

DE Z2505 Stand Mai 2025

PM-VC-400-T-2S

(Rotek Nr. PACK101)

20 m³/h Fördervol.
2 Schweißbalken
Tischgerät



Aktuelle Informationen im Web

PM-VC-400-T-1S

(Rotek Nr. PACK122)

20 m³/h Fördervol.
1 Schweißbalken
Tischgerät



Aktuelle Informationen im Web

PM-VC-400-U

(Rotek Nr. PACK137)

20 m³/h Fördervol.
2 Schweißbalken
Standgerät



Aktuelle Informationen im Web

PM-VC-400-UIG

(Rotek Nr. PACK136)

20 m³/h Fördervol.
2 Schweißbalken
Standgerät
Begasungsanschluß



Aktuelle Informationen im Web

PM-VC-400-TG-2S

(Rotek Nr. PACK125)

20 m³/h Fördervol.
2 Schweißbalken
Tischgerät
Begasungsanschluß



Aktuelle Informationen im Web

PM-VC-400-TG-1S

(Rotek Nr. PACK126)

20 m³/h Fördervol.
1 Schweißbalken
Tischgerät
Begasungsanschluß



Aktuelle Informationen im Web



Vorwort

Sehr geehrter Kunde,
bitte nehmen Sie sich die Zeit dieses Handbuch vollständig und aufmerksam durchzulesen. Es ist wichtig, dass Sie sich vor der Inbetriebnahme mit den Bedienungselementen sowie mit dem sicheren Umgang Ihres Gerätes vertraut machen.

Dieses Handbuch sollte immer in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden, um im Zweifelsfall als Nachschlagewerk zu dienen und gegebenenfalls auch etwaigen Nachbesitzern ausgehändigt werden.

Die Bedienung und Wartung dieses Gerätes birgt Gefahren, welche über Symbole in diesem Handbuch verdeutlicht werden sollen. Folgende Symbole werden im Text verwendet, Bitte beachten Sie die jeweiligen Hinweise sehr aufmerksam.



Sicherheitshinweis

Dieses Symbol markiert einen allgemeinen Hinweis, deren Beachtung zu Ihrer persönlichen Sicherheit bzw. zur Vermeidung von Geräteschäden dient.



Allgemeiner Hinweis

Dieses Symbol markiert Hinweise und praktische Tipps für den Benutzer.

Wir haben den Inhalt des Handbuches auf Übereinstimmung mit den beschriebenen Geräten geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten, welche sie über unsere Homepage einsehen können (siehe QR-Code Weblink auf der Titelseite).

Sollten Zweifel in Bezug auf Eigenschaften oder Handhabung mit dem Gerät auftreten, so kontaktieren Sie uns bitte vor der Inbetriebnahme.

Alle Bilder sind Symbolfotos und müssen mit der aktuellen Ausführung nicht übereinstimmen. Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler sind vorbehalten.



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Dieses Handbuch darf ohne schriftliche Genehmigung von RoteK weder vollständig noch teilweise in jeglicher Form und mit jeglichen Mitteln elektronischer oder mechanischer Art reproduziert werden. Ein Zuwiderhandeln stellt einen Verstoß gegen geltende Urheberrechtsbestimmungen dar und wird strafrechtlich verfolgt. Alle Rechte, insbesondere Vervielfältigungsrechte, sind vorbehalten.



Kontrolle der gelieferten Ware

Nach Empfang des Gerätes ist empfohlen zu kontrollieren ob die Ware mit dem im Auftrag, Frachtbrief oder Lieferschein angeführten Komponenten übereinstimmt. Entfernen Sie die Verpackung vorsichtig, um das Gerät nicht zu beschädigen. Weiters sollte das Gerät auf etwaige Transportschäden kontrolliert werden. Sollte die Lieferung unvollständig oder beschädigt sein, informieren Sie unverzüglich Ihren Händler.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	1
1.1. Aufstellungsort / Installation	1
1.2. Risiken durch Strom	1
1.3. Ausrüstung	1
1.4. Risiken durch sich bewegende Teile	1
1.5. Risiken durch hohe Temperaturen	1
1.6. Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.7. Wartung	1
2. Spezifikation	2
2.1. Technische Daten	2
2.2. Passende Folien	2
2.3. Geräteabmessungen	3
3. Vorbereitende Tätigkeiten	5
3.1. Wahl des Aufstellungsortes	5
3.2. Deckeleinstellung	5
3.3. Ölstand kontrollieren	5
3.4. Gasflasche anschließen (nur für "G"-Modelle)	5
4. Verwendung	6
4.1. Geräteabbildungen	6
4.1.1. PM-VC-400-T Serie	6
4.1.2. PM-VC-400-U Serie	6
4.2. Deckel geschlossen halten	6
4.3. Vorbereitende Schritte	7
4.4. Inbetriebnahme	7
4.4.1. Bedienpanel	7
4.4.2. Einschalten	7
4.4.2.1. Warnmeldung beim Einschalten	7
4.4.3. Statusanzeige	7
4.4.4. Programmanwahl	7
4.4.4.1. Schnellanwahltasten	7
4.4.5. Programmeinstellungen	8
4.4.5.1. Vakuumierzeit einstellen	8
4.4.5.2. Begasungszeit einstellen	8
4.4.5.3. Schweißzeit einstellen	8
4.4.5.4. Abkühlzeit einstellen	8
4.4.6. Verpackungsvorgang	9
4.4.6.1. Not-Aus	9
4.4.6.2. Codierfunktion der Schweißeinheit	9
4.4.6.3. Hinweise zur Vakuumierung	10
4.4.7. Ausschalten	10
4.4.8. Längere Nichtverwendung	10
4.5. Menü	10
4.5.1. Servicezähler	10
4.5.2. Einstellungen	10
4.5.3. Informationen	10
5. Reinigung und Instandhaltung	11
5.1. Wartungshinweise	11
5.2. Vorsichtsmaßnahmen	11
5.3. Reinigung	11
5.3.1. Reinigung der Kammer - Edelstahlreinigung	11
5.3.2. Schweißbalken	11
5.3.3. Deckeldichtung	11
5.3.4. Sonstiges	11
5.4. Vakuumpumpe	11
5.4.1. Ölwechsel durchführen	11
5.4.2. Filter der Vakuumpumpe	11
5.4.3. Pumpenkennlinie	12
5.4.4. Teileverzeichnis Vakuumpumpe	12
5.5. Schweißeinheit	13
5.5.1. Andrückgummi im Deckel	13
5.5.2. Schweißbalken	13
5.5.2.1. Schweißdraht tauschen	13
5.6. Deckeldichtung	13
5.7. Timing Diagramm	13
5.8. Drucksensor rekalisieren	13
5.9. Elektrisches Blockschaltbild	14
6. Mögliche Fehler und Lösungen	15
7. Sonstiges	17
7.1. Garantiebedingungen	17
7.2. CE Konformitätserklärung	17
7.3. Entsorgung nach der Benutzungszeit	17

1. Sicherheitshinweise



Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen ggf. durch die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften und technische Normen ergänzt werden. Sie ersetzen keine Normen oder zusätzliche (auch nicht gesetzliche) Vorschriften, die aus Sicherheitsgründen erlassen wurden.



Dieses Gerät hat gefährliche (spannungsführende, heiße und bewegliche) Teile. Daher kann es bei Nichtbeachtung, der in diesem Handbuch angeführten Anweisungen, zu Personen- oder Sachschäden kommen!

1.1. Aufstellungsort / Installation



Das Gerät an einem Ort aufstellen, an dem ungeschulte Personen, Passanten oder Kinder nicht gefährdet werden. Kinder können Gefahren, die im unsachgemäßen Umgang mit Elektrogeräten liegen, nicht erkennen. Deshalb elektrische Geräte nie von Kindern benutzen lassen!

- Das Gerät darf nicht im Freien, bei feuchter Umgebung, Regen oder Schnee betrieben werden. Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass Flüssigkeit nicht auf das Gerät spritzen kann.
- Verwenden Sie das Gerät keinesfalls in explosiven Atmosphären, bei Vorhandensein von Gas oder brennbaren Dämpfen.
- Ausschließlich in aufrechter Position auf festem, stabilem Untergrund verwenden.
- Bevor das Gerät verschoben, transportiert oder gereinigt wird, muss der Netzstecker gezogen werden!
- Die Umgebungstemperatur des Aufstellungsortes darf +5°C nicht unter- und +40°C nicht überschreiten.
- Halten Sie das Netzkabel fern von Hubgeräten, mit denen das Kabel unbeabsichtigt in die Höhe gehoben werden könnte. Stellen Sie sicher, dass niemand auf das Netzkabel treten, darüber fahren oder darüber stolpern kann.

1.2. Risiken durch Strom



Es ist verboten Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Teilen durchzuführen. Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann tödlich sein!

- Das Gerät darf nur mit elektrischen Systemen verbunden werden, welche mit der Nennleistung, -Frequenz und -Spannung des Gerätes gemäß Spezifikation kompatibel sind.
- Das Gerät darf nur an eine Steckdose angeschlossen werden, welche über einen passenden Leitungsschutzschalter und einen Fehlerstromschutzschalter gesichert und geerdet ist. Das Gerät darf nur im ausgeschalteten Zustand an das Stromnetz angeschlossen werden.
- Die Verwendung von defekten Verlängerungen oder Verlängerungen mit zu geringem Leitungsquerschnitt ist untersagt.
- Niemals elektrische Bauteile, nicht isolierte Teile oder unter Spannung stehende Kabel berühren.
- Das Gerät niemals bei geöffnetem Gehäuse an die Stromversorgung anschließen!
- Während des Betriebs dürfen keine Tätigkeiten an elektrischen Leitungen oder Bauteilen durchgeführt werden.
- Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Zustand des Stromkabels und des Netzsteckers.
- Gebrochene, abgenützte oder durch Brandkennzeichen beschädigte Kabel müssen ausgetauscht werden. Korrodierte Anschlußklemmen immer wechseln!

1.3. Ausrüstung

Keine Besonderen Vorkehrungen notwendig.

1.4. Risiken durch sich bewegende Teile

- Führen Sie keine Gegenstände in das Innere des Gerätes.
- Achten Sie vor dem Auslösen des Vakuumiervorgangs, dass sich keine Gegenstände oder Körperteile im Schließbereich des Deckels befinden.

1.5. Risiken durch hohe Temperaturen

- Es ist verboten bei eingeschaltetem Gerät die Schweißeinheit zu berühren.
- Die Schweißeinheit niemals unmittelbar nach einer Verschweißung berühren - Verbrennungsgefahr!

1.6. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn der Ölstand der Vakuumpumpe ausreichend ist. Kontrollieren Sie regelmäßig den Ölstand!
- Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme das Gerät optisch auf Beschädigungen. Defekte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- Lassen Sie das Gerät im Betrieb niemals ohne Aufsicht! Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät vom Stromnetz trennen!
- Verwenden Sie nur Folien, welche gem. Spezifikation für dieses Gerät geeignet sind.
- Halten Sie den Schweißdraht immer sauber. Verschmutzte Schweißdrähte verschleifen schneller. Die Teflonabdeckung des Schweißdrahts niemals mit feuchten oder nassen Tüchern reinigen!
- Das zu verpackende Gut kann bei falsch eingestelltem Vakuumwert (zu hohe Vakuumierzeit) beschädigt werden. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass der Wert korrekt eingestellt wurde.
- Achten Sie beim Verpacken von Flüssigkeiten darauf, dass diese während des Verpackungsvorgangs nicht austreten - ein Maschinenschaden könnten die Folge sein!
- Die werkseitigen Einstellungen oder Installationen dürfen nicht zum Zwecke der Leistungssteigerung verändert werden.

1.7. Wartung

- Das Gerät darf nur im abgekühlten, still stehendem Zustand und bei unterbrochener Spannungsversorgung geöffnet werden. Führen Sie Wartungsarbeiten nur durch, wenn Sie dazu befähigt sind.
- Es dürfen ausschließlich Originalersatzteile im Zuge von Wartungsarbeiten verwendet werden. Ausgenommen sind Normteile welcher der Spezifikation der Originalteile entsprechen (z.B. Schrauben).

2. Spezifikation

2.1. Technische Daten

		PM-VC-400-T-2S	PM-VC-400-TG-2S	PM-VC-400-T-1S	PM-VC-400-TG-1S	PM-VC-400-U	PM-VC-400-UIG
Bauart		Semiautomatisches Vakuumiergerät mit Edelstahlkammer					
Nutzbare Kammergrundfläche (BxT) ¹⁾		255 x 415 mm		415 x 340 mm		300 x 415 mm	
Kammerhöhe ¹⁾		90 - 150 mm				180 - 260 mm	
Programm-speicher	Programmspeicherplätze	50					
	Vakuumierzeit	je Speicherplatz einstellbar 0-99s (in 1s Schritten)					
	Begasungszeit ²⁾	je Speicherplatz einstellbar 0,0-9,9s (in 0,1s Schritten)					
	Schweißzeit	je Speicherplatz einstellbar 0,0-3,0s (in 0,1s Schritten)					
	Abkühlzeit für Schweißnaht	je Speicherplatz einstellbar 2,0-9,9s (in 0,1s Schritten)					
Versorgung	Versorgung	230 V / 50 Hz / 1-phasig					
	Nennleistung	1,1 kW					
	Stromaufnahme	im Standby: 0,2 A beim Vakuumieren: ≤ 7 A (Anlaufstrom der Vakuumpumpe: ≤ 36 A) beim Schweißen: ≤ 13 A					
Vakuumeinheit	Modell	PM-VP-20-230 (Teilenummer PACK102, Z1601)					
	Bauart	1-stufige Drehschieber Vakuumpumpe					
	Pumpenleistung	20 m³/h (2x 10² Pa)					
	Maximales Vakuum	ca. 99,9 % (minimal 0,5 mbar/50 Pa möglich)					
	Öltyp und -volumen	Hydrauliköl ca. 0,5 l					
	Passende Ölviskosität	ISO VG46 (=Standard) für Umgebungstemperatur +15 bis +30°C bei Umgebungstemperatur +5 bis +15°C: ISO VG32 bei Umgebungstemperatur +20 bis +40°C: ISO VG68					
Schweißeinheit	Typ	Impulsschweißbalken					
	Anzahl Schweißbalken	2		1		2	
	Schweißnaht (LxB)	á Länge 400 mm x Breite 10 mm					
Begasung	Begasungsanschluß		8mm Schlauch-tülle		8mm Schlauch-tülle		8mm Schlauch-tülle
	Vordruck an Begasungsanschluß		0,5 - 2,0 bar		0,5 - 2,0 bar		0,5 - 2,0 bar
	Passende Gase ³⁾		Inertgase ³⁾		Inertgase ³⁾		Inertgase ³⁾
	Erlaubte Umgebungstemperatur		+5 bis +40°C				
Erlaubte Luftfeuchtigkeit		DRH: ≤ 80%, nicht kondensierend					
Lautstärke an Bedienposition		LWA: 88dB, bei Vakuumieren (0-30s): 58dB(A), bei Kammer belüften (2s): 73dB(A)					
Geräteabmessungen (BxTxH)		500 x 540 x 500 mm				510 x 540 x 950 mm	
Geräte-Eigengewicht		59 kg	64 kg	58 kg	60 kg	76 kg	79 kg

¹⁾ siehe 2.2. Kammergröße

²⁾ Bei Ausführungen ohne Begasung (PM-VC-400-T-2S, PM-VC-400-T-1S, PM-VC-400-U) kann die Begasungszeit pro Speicherplatz zwar definiert werden - es erfolgt jedoch keine Begasung. Eine Definition dieser Zeit hat bei diesen Modellen nur eine Verzögerung der Verpackungszeit zur Folge.

³⁾ Es dürfen keine korrosiven, stark Sauerstoff haltigen (>25%), brennbare, leicht entzündbare oder explosive Gase verwendet werden.

2.2. Passende Folien

Prinzipiell sind alle Thermoplastfolien mit diesem Gerät verschweißbar. Folgende Folienarten und -stärken sind von uns empfohlen:

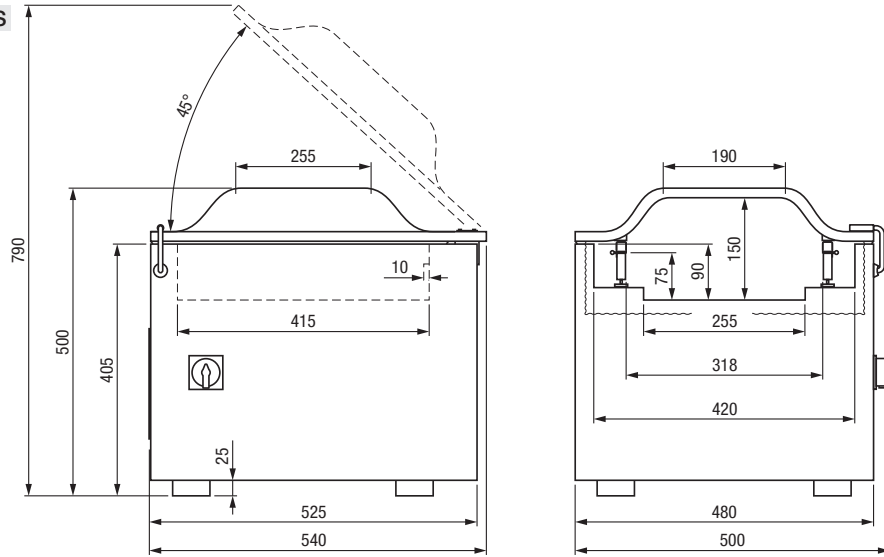
Folienmaterial		Folienstärken
Polyvinylchlorid	PVC	20 - 250 µm
Polyethylen	PE	30 - 300 µm
Polypropylen	PP	50 - 250 µm
Polyolefin	POF	20 - 200 µm
Polyamid-Polyethylen	PAPE	20 - 100 µm



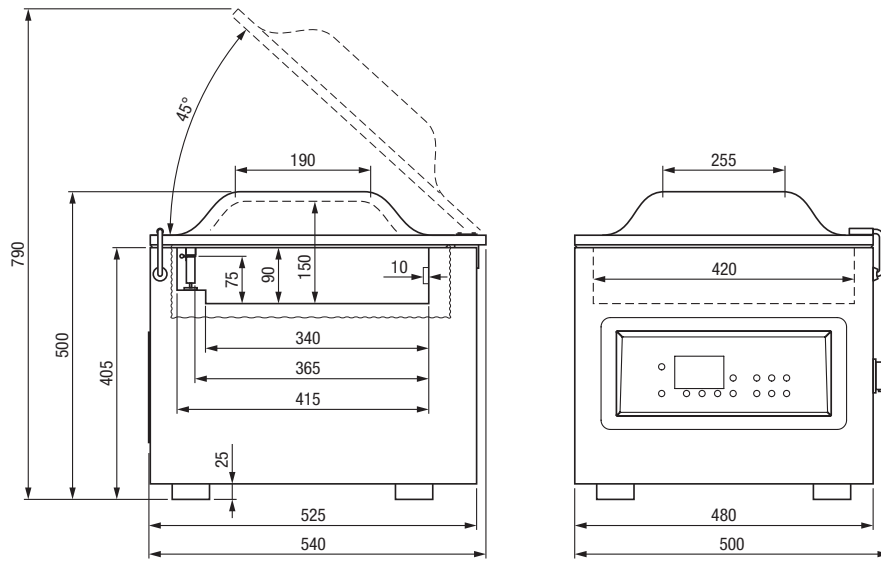
Bei der Wahl der Folie, sollte berücksichtigt werden, dass beim Vakuumieren von scharfkantigen Gegenständen (z.B. Knochen) eine dickere Folie gewählt werden muss, damit diese am Ende des Vakuumprozesses (Luft strömt in die Kammer und Folie zieht sich zusammen) nicht reißt bzw. beschädigt wird.

2.3. Geräteabmessungen

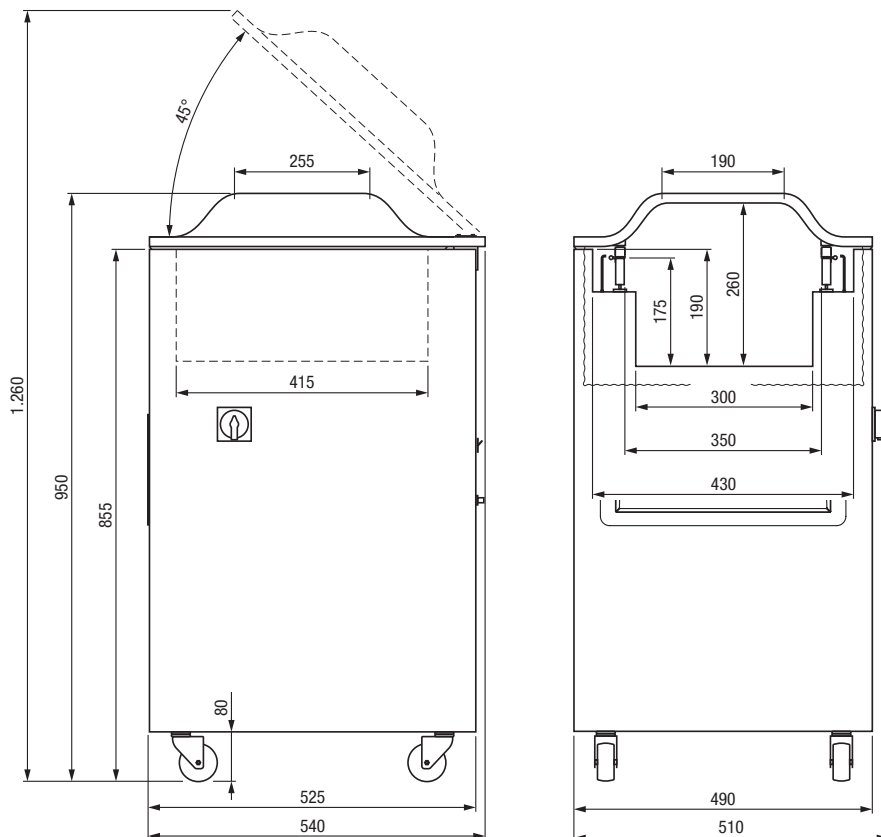
PM-VC-400-T(G)-2S



PM-VC-400-T(G)-1S



PM-VC-400-U/UG



3. Vorbereitende Tätigkeiten

Vor der Inbetriebnahme müssen abschließende Kontrollen durch den Bediener durchgeführt werden:



ACHTUNG - das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, solange die Hydraulikpumpe nicht mit Öl befüllt wurde! Ein Maschinenschaden könnte die Folge sein!

3.1. Wahl des Aufstellungsortes

- Der Aufstellungsort muss über eine feste und ebene Oberfläche verfügen.
- Der Boden sollte rutschfest sein, um die Gefahr für das Bedienpersonal zu minimieren.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt werden.

3.2. Deckeleinstellung

Deckeleinstellung prüfen:

- Deckel öffnen und auf Betriebsstellung bringen (35° Öffnung)
- Deckel herunterdrücken
- Kontrollieren ob die Deckeldichtung an allen Seiten gut abdichtet.

Sollte der Deckel nicht vollständig abdichten, kann dieser wie folgt nachjustiert werden:

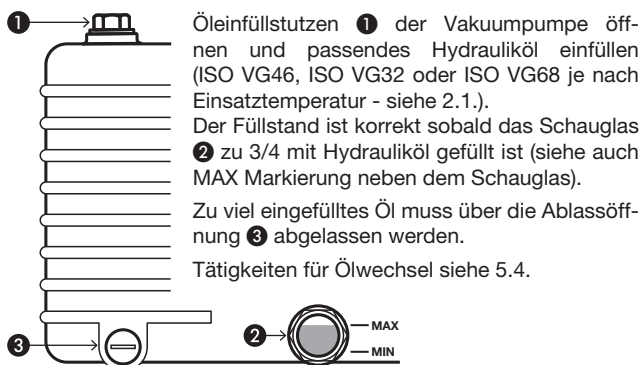
- Deckel schließen und Bügel fixieren (Kammer geschlossen)
- Rückwand abnehmen
- Von oben auf den Deckel drücken damit die Gasdruckfeder entlastet wird (je nachdem welche Seite eingestellt werden soll).
- Mit Innensechskantschlüssel die Scharnierposition justieren.
- Auf der zweiten Seite analog verfahren.

3.3. Ölstand kontrollieren



Je nach Vertriebskanal bzw. Transportart ist das Gerät mit Hydrauliköl vorbefüllt oder das Hydrauliköl liegt dem Gerät bei.

- Stecken Sie ggf. das Netzkabel vom Gerät ab.
- Öffnen Sie die Schrauben an der Geräterückwand und nehmen Sie diese ab.
- Kontrollieren Sie den Hydraulikölstand ggf. auffüllen.



3.4. Gasflasche anschließen (nur für "G"-Modelle)



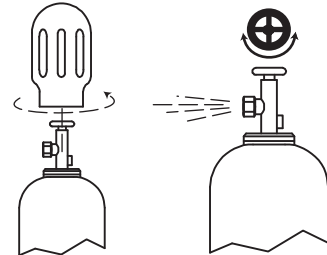
Gas-Stahlflaschen stehen unter sehr hohem Druck und können im Extremfall bersten und explodieren. Stellen Sie daher sicher, dass Sie mit diesen Flaschen sorgsam umgehen. Dazu gehören unter anderem: nicht werfen, nicht erhitzen sowie gegen Umfallen sichern! Lesen Sie weiters die einschlägigen Sicherheitsvorschriften betreffend Umgang mit Gas-Stahlflaschen (erhältlich bei Ihrem Gaslieferanten).

- Passende Gasflasche inkl. Druckminderer und Anschlußschlauch bereitstellen (nicht im Lieferumfang enthalten)



ACHTUNG - Es dürfen keine korrosiven, stark Sauerstoff haltigen (>25%), brennbare, leicht entzündbare oder explosive Gase verwendet werden!

- Gasflasche aufstellen und gegen Umfallen sichern
- Geräte Hauptschalter auf Stellung AUS
- Gasflaschen Ventilkappe abdrehen und sich so hinter die Gasflasche stellen, daß die Ventilöffnung von Ihnen weg gerichtet ist. Das Flaschenventil kurz öffnen um evtl. Verschmutzungen auszublasen.

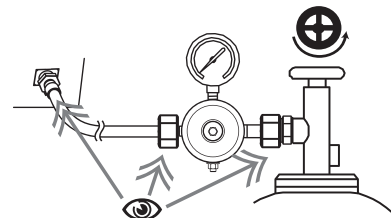


- Passenden Druckminderer an der Gasflasche montieren. Ausgangsdruck: 0,5-2,0 bar
Ggf. Durchflußanzeiger zur Kontrolle montieren
- Passenden Gasschlauch am Druckminderer montieren und erneut ausblasen
- Schutzkappe von Gerätetülle abziehen.
- Gasschlauch an 8mm Geräte-Schlauchtülle anschließen und mittels Schelle luftdicht verschließen
- Gasflaschenventil langsam öffnen und sicherstellen, daß der Ausgangsdruck lt. Manometer $\leq 2,0$ bar ist.



ACHTUNG - ohne passenden Druckminderer darf eine Gas-Stahlflasche nicht am Gerät angeschlossen werden!

- Verschlüsse auf Dichtheit kontrollieren



- Bedienung siehe 4.
Gerät wie folgt einstellen:
 - Vakuumierzeit: 0s
 - Begasungszeit: 5s
 - Schweißzeit: 0,0s
 - Abkühlzeit: 2,0s

Vakuumierung ohne Paket durchführen. Dadurch wird die Restluft aus den Geräteleitungen entfernt und durch das Gas ersetzt.

- Sofern in Folge kein Packvorgang stattfindet, Gasflaschenventil schließen.

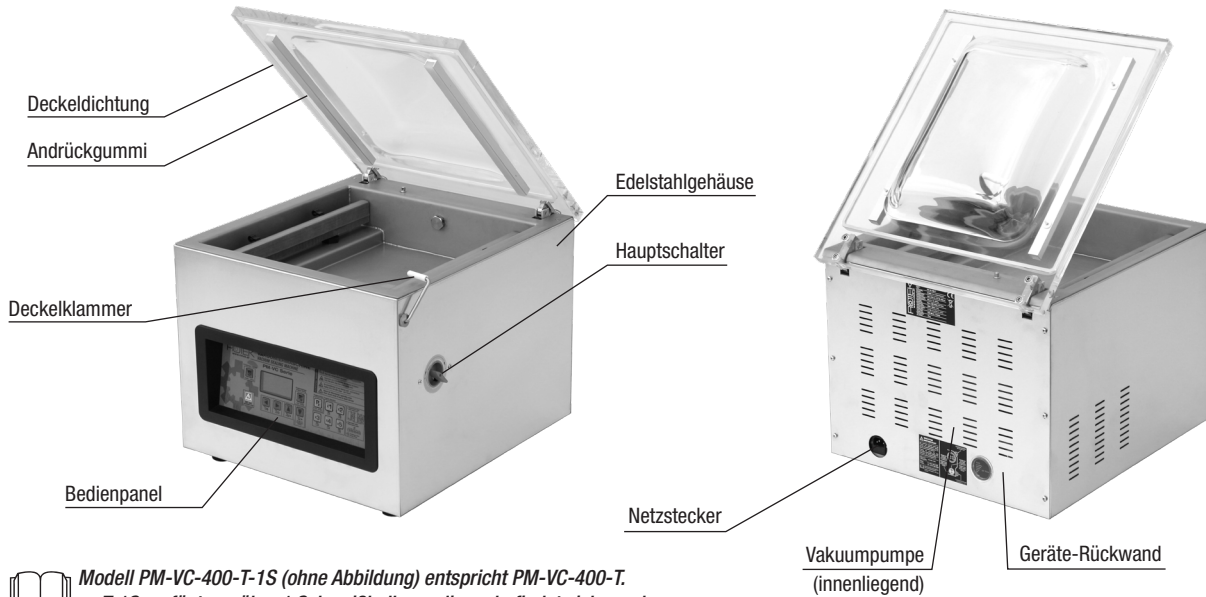


Bei Nichtverwenden ist die Begasungs Schlauchtülle am Gerät wieder mit der Abdeckkappe gegen Verschmutzung zu schützen!

4. Verwendung

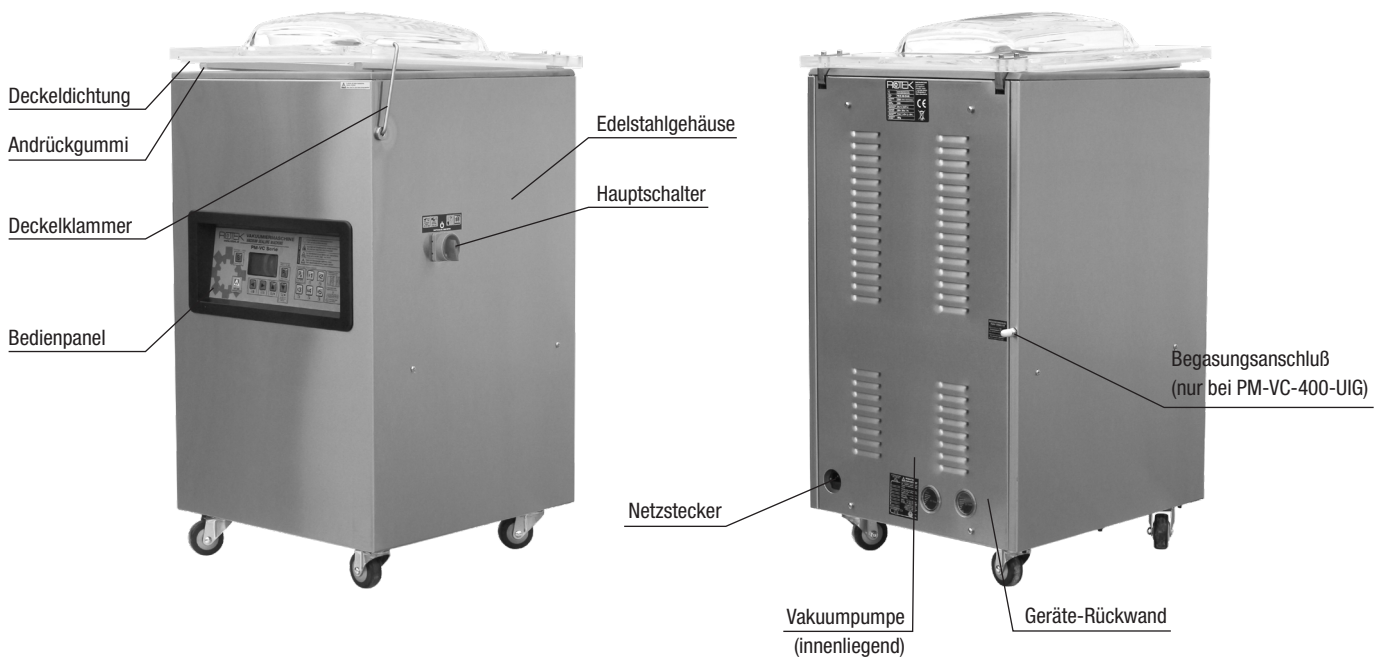
4.1. Geräteabbildungen

4.1.1. PM-VC-400-T Serie



Modell PM-VC-400-T-1S (ohne Abbildung) entspricht PM-VC-400-T.
...-T-1S verfügt nur über 1 Schweißbalken - dieser befindet sich parallel zur Geräte Vorderkante. Gerät ansonsten baugleich.

4.1.2. PM-VC-400-U Serie



4.2. Deckel geschlossen halten

Der Deckel ist federgeführt und öffnet sich nach einem Vakuumiervorgang selbstständig. Bei Nichtverwendung oder Lagerung sollte der Deckel geschlossen werden, um ein Verschmutzen zu vermeiden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter aus (ansonsten würde ein Vakuumiervorgang ausgelöst werden).
- Deckel schließen und Halteklammer über den Deckel legen.

Bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen, Deckel nach unten drücken und Halteklammer lösen.

4.3. Vorbereitende Schritte

Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme folgende Punkte:

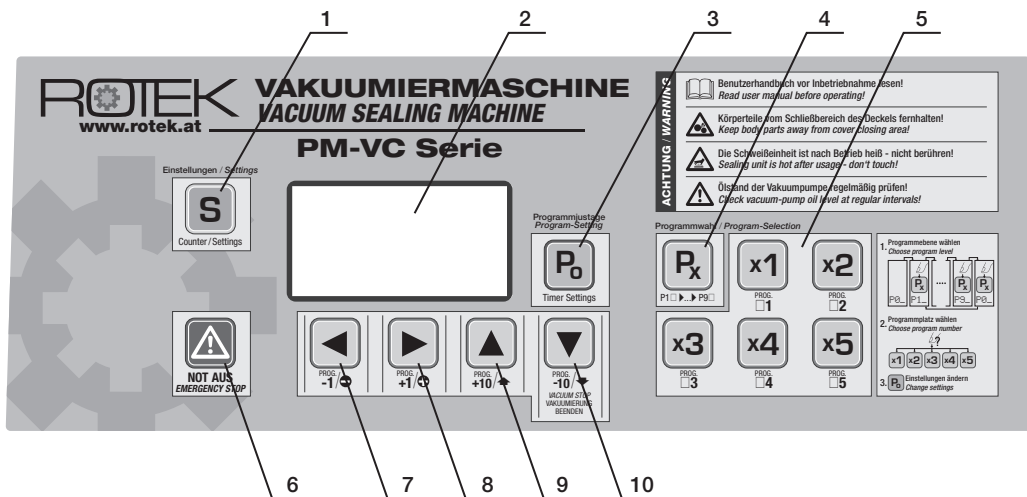
- Hydraulikölstand
- Netzkabel an eine geeignete, geerdete Steckdose anschließen
- Prüfen ob der Deckel geöffnet ist



Im Notfall kann der laufende Verpackungsprozess durch Drücken der Not-Aus Taste jederzeit unterbrochen werden. Der Deckel öffnet sich unmittelbar nach Betätigen der Taste.

4.4. Inbetriebnahme

4.4.1. Bedienpanel



1	Menü
2	Display
3	Programmwerte ändern
4	Programmanwahl-Ebene
5	Programmanwahl-Nr. (_1 bis _5)
6	Not-Aus Taster
7	Wert verringern Programmnummer -1
8	Wert erhöhen Programmnummer +1
9	Nach oben navigieren Programmnummer +10
10	Nach unten navigieren Programmnummer -10 Vakuuierung unterbrechen

4.4.2. Einschalten

- Ggf. Deckel in Betriebsposition bringen (öffnen)
- Netzkabel in eine geerdete, abgesicherte Steckdose stecken. Netzspannung muss der Spezifikation gem. 2.1. entsprechen
- Gerät über Hauptschalter einschalten (drehen).
- Nach dem Begrüßungsbildschirm zeigt die Anzeige das zuletzt genutzte Programm an:

```

Betriebsbereit
Deckel geöffnet

Progr.: Vakuum: 14s
P01 Begasung: 0.0s
Schweissen: 1.5s
Abkühlen: 3.0s
T:000001 | SV:0001 | SS:0001
  
```

4.4.2.1. Warnmeldung beim Einschalten

Sollte der Deckel beim Einschalten geschlossen sein, erscheint folgende Meldung. Zum Fortfahren den Deckel öffnen.

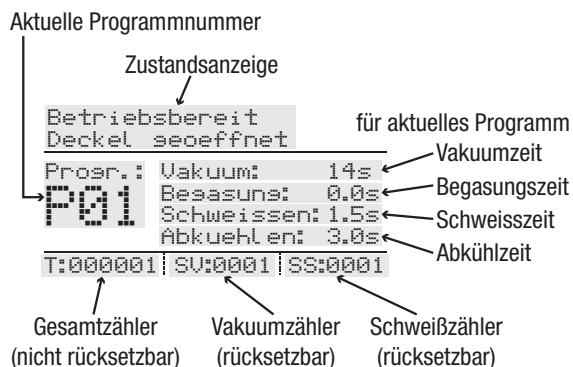
```

! ACHTUNG / WARNING !

Deckel geschlossen!
Öffnen zum Fortfahren

Cover closed!
Open cover to proceed
  
```

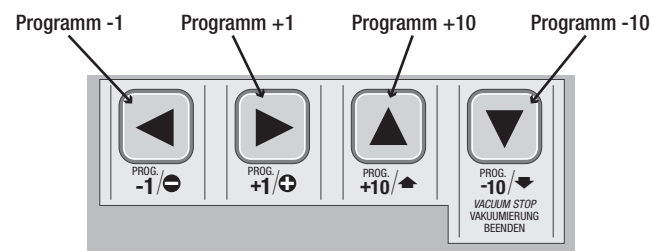
4.4.3. Statusanzeige



4.4.4. Programmanwahl

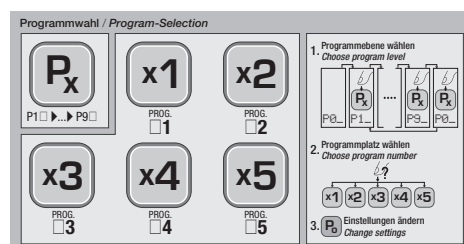
Die Steuerung verfügt über 50 Programmplätze (01-05, 11-15, ... , 81-85, 91-95).

Das aktuelle Programm kann mittels Pfeiltasten angewählt werden.

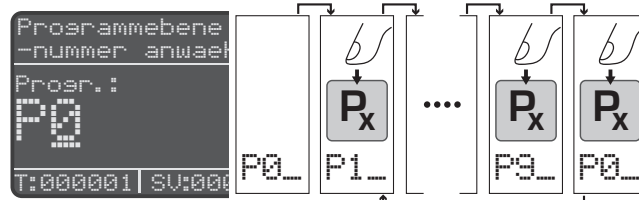


4.4.4.1. Schnellanwahltasten

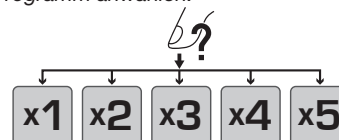
Das gewünschte Programm kann auch mittels der Schnellanwahltasten angewählt werden:



- Zuerst durch Drücken der Taste Px die Zehnerstelle (Programmebene) des gewünschten Programms einstellen.

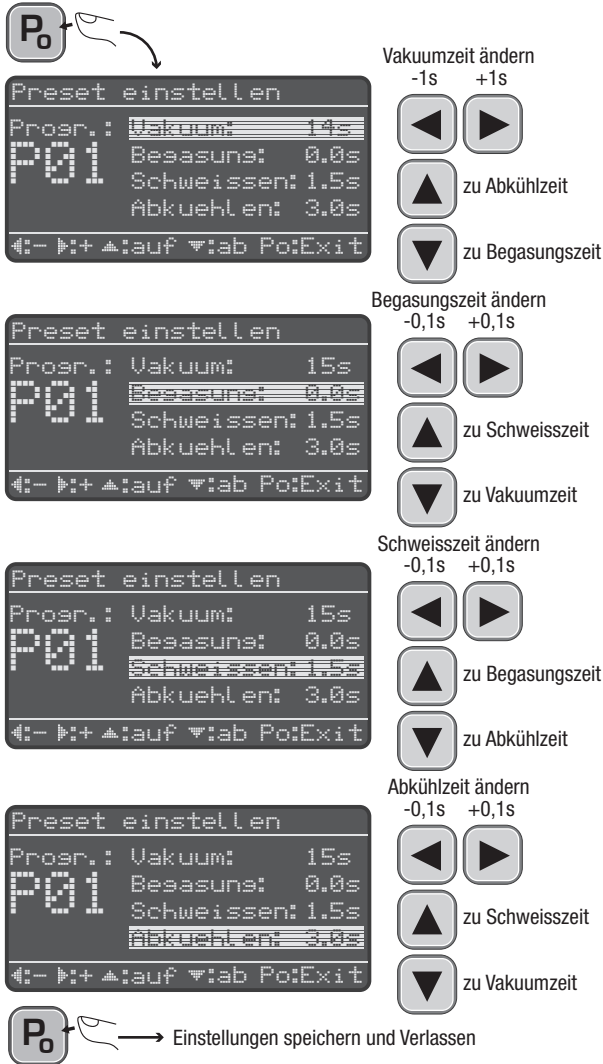


- Folgend durch Drücken der Programmtaste das gewünschte Programm anwählen.



4.4.5. Programmeinstellungen

Die Vakuum-, Begasungs-, Schweiß- und Abkühlzeit des jeweils eingestellten Programms kann über die Taste Po geändert werden. Durch erneutes Drücken der Taste Po wird der Einstellmodus beendet.



4.4.5.1. Vakuumierzeit einstellen

➤ Einstellbare Vakuumzeit 0-99s (in 1s Schritten)

Die Vakuumpumpe benötigt Zeit um die Luft aus der Kammer zu pumpen. Ein zu hoher Wert für die Vakuumierung verlängert lediglich die Zykluszeit - das ist jene Zeit, die für einen Verpackungsvorgang benötigt wird.

Bei geringem Verpackungsaufkommen sind Zeit und Stromkosten in der Regel von nebensächlicher Bedeutung. Es kann der Einfachheit halber folgende Vakuumzeit gewählt werden, um in jedem Fall sicherzustellen, daß die Vakuumierung ausreichend war:

PM-VC-400-T / ...-1S: 25s PM-VC-400-U / PM-VC-400-UIG: 35s

Bei mittlerem bis hohem Verpackungsaufkommen sollte die richtige Vakuumierzeit ermittelt werden, um sowohl Zeitaufwand als auch Stromkosten zu minimieren:

Mit einer Vakuumzeit von 15s beginnen und in Folge jeweils um 2s steigern, bis ein Vakuum von 95-100% erreicht wird.

Bei diesem Einstellvorgang sollte die Begasungs- und Schweißzeit auf 0,0s und die Abkühlzeit auf den Minimalwert eingestellt werden - dies vereinfacht das mehrmalige Ermitteln der korrekten Vakuumzeit.

4.4.5.2. Begasungszeit einstellen

➤ Einstellbare Begasungszeit 0,0-9,9s (in 0,1s Schritten)

Auch bei Modellen ohne Begasung kann die Begasungszeit eingestellt werden. Dieser Wert verzögert hier jedoch lediglich die Zeit zwischen Vakuumierung und Schweißung und hat sonst keine Funktion.

Sollte bei Modellen mit Begasungsanschluß ("G" in Modellbezeichnung) die Begasung nicht verwendet werden, ist der Schlauchanschluß mittels Stopfen luftdicht zu verschließen.

Da die notwendige Begasungszeit primär von den externen Komponenten (Druckminderer) abhängt, kann hier keine empfohlene Standardzeit vorgeschlagen werden. Die Begasungszeit ist somit individuell zu ermitteln.

4.4.5.3. Schweißzeit einstellen

➤ Einstellbare Schweißzeit 0,0-3,0s (in 0,1s Schritten)

Die Folienverschweißung funktioniert nur, sofern eine ausreichende Druckdifferenz zwischen Kammer und Umgebungsdruck besteht. Herrscht in der Kammer kein Unterdruck (z.B. Vakuumzeit=0s), heben sich die Balken nicht. Aufgrund des fehlenden Andrucks an den Silikongummi im Deckel verbrennen die Teflonabdeckbänder des Schweißbalkens. Verwenden Sie die Verschweißung daher immer nur mit aktivierter Vakuumierung!

Sofern keine Schweißzeit (=0,0s) eingestellt wurde, erfolgt auch keine Verschweißung.

Die tatsächlich benötigte Schweißzeit hängt von vielen Variablen wie Folienart, Foliendicke, Temperatur etc. ab. Diese Werte müssen individuell ermittelt werden.

Ist die Schweißzeit zu kurz wird die Folie nicht korrekt verschweißt. Ist die Schweißzeit zu lange kann die Folie durchbrennen und die Lebensdauer des Schweißdrahtes verkürzt sich. Sollte das Ergebnis nicht wie gewünscht ausfallen, verändern Sie die Schweißzeit.

Wir empfehlen mit einer Schweißzeit von 1,8s und einer Abkühlzeit von 2,0s zu beginnen und je nach Schweißbild diese Zeit entsprechend anzupassen.

Anhand des Schweißnahtbildes lässt sich leicht erkennen, wie die Schweißzeit angepasst werden muss:



Um die Folie korrekt schweißen zu können, dürfen sich keine Fremdkörper (z.B. Wasser, Fett, o.ä.) zwischen den Folien an der Schweißnaht befinden. Beim Befüllen der Säcke muss daher auf das Sauberhalten der Sackinnenseite an der Schweißnaht geachtet werden.

Bei schneller Verpackungstaktung (viele Verpackungen in kurzer Zeit) muss zu Arbeitsbeginn die Schweißdauer um ca. 0,5s höher eingestellt werden. Nach 20-40 Arbeitszyklen kann die Schweißzeit wieder auf den Ausgangswert reduziert werden, da die Restwärme des Schweißdrahtes höher ist.

Der Schweißdraht und das Teflonband am Schweißbalken sowie der Silikongummi im Deckel sind Verbrauchsgegenstände. Je nach Handhabung ist die Lebensdauer dieser Teile länger oder kürzer. Entfernen Sie Folienreste nach einem Packvorgang unmittelbar von der Schweißeinheit und halten Sie diese immer sauber (nicht mit feuchten Tüchern, sondern immer mit trockenen Baumwolltüchern putzen)!

4.4.5.4. Abkühlzeit einstellen

➤ Einstellbare Abkühlzeit 2,0-9,9s (in 0,1s Schritten)

Die Schweißnaht muss vor dem Belüften der Kammer abkühlen, da ansonsten das Vakuum im Beutel nicht gehalten werden kann. Je nach Schweißzeit, Folienart und -dicke sowie Umgebungstemperatur muss die Abkühlzeit individuell angepasst werden.

Wir empfehlen mit einer Abkühlzeit von 2,0s zu beginnen. Je nach Folienart und Vakuumwert kann dieser Wert bei Bedarf erhöht werden.

4.4.6. Verpackungsvorgang

Bei Begasung sicherstellen, daß das Flaschenventil geöffnet ist und der Vordruck zwischen 0,5 und 2,0 bar liegt.

Bei Packgütern mit geringem Volumen benötigt die Vakuumpumpe für einen Zyklus viel Zeit, da die Pumpe viel Luftvolumen aus der Kammer pumpen muss. Sie können die Zeit verringern, indem Sie einen passenden Gegenstand in die Kammer legen um das Luftvolumen zu verringern (z.B. Kunststoffblock, in Folie eingeschweißtes Holzstück o.ä.)

- Zu vakuumierendes Produkt in einen passenden Beutel geben und in die Kammer legen

Beachten Sie, dass der Vakuumbbeutel durch spitze Gegenstände beschädigt werden kann. Geben Sie daher spitze Gegenstände immer in eine passende Überverpackung aus Karton bzw. decken Sie die spitzen Ecken und Kanten durch passende Gegenstände ab.

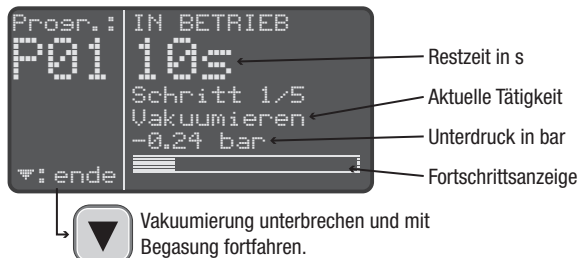
- Das offene Ende des Beutels in die schwarzen Kunststoffhalteklammern führen. Das Beutelende sollte mindestens 2mm über den Schweißbalken hinaus reichen. Bei Beuteln mit 2 Öffnungen (=Schlauch), die zweite Öffnung über die gegenüberliegende Schweißeinheit führen, bzw. einen zweiten Beutel in die Kammer legen.

Die Folie muss glatt, ohne Falten auf der Schweißeinheit aufliegen! Bei Faltenbildung verschleißt die Schweißnaht nicht vollständig und es dringt Luft in den Beutel ein.

Die Kunststoffhalteklammern können bei Bedarf - Verwendung ohne Folienhalter - einfach demontiert werden (abschrauben).

Beachten, dass sich keine Körperteile, Teile des Packgutes oder andere nicht gewollte Gegenstände im Schließbereich des Deckels befinden!

- Deckel schließen



- Die Vakuumpumpe beginnt zu arbeiten und der Beutel bläht sich auf (da der Luftdruck im Beutel höher ist, als der in der Kammer)

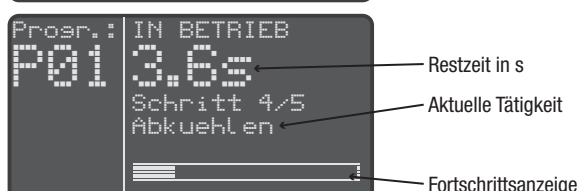
Mit Taste ▼ kann der Vakuumvorgang vor Ablauf der Restzeit unterbrochen werden - dies eignet sich z.B. beim Verpacken von Flüssigkeiten (Flüssigkeitsstand steigt im Beutel an - vor Erreichen der Schweißnaht wird der Vakuumvorgang abgebrochen).

- Bei Geräten mit Begasung wird folgend das Begasungsventil für die eingestellte Zeit geöffnet und das am Begasungsanschluss angeschlossene Gas in die Kammer geführt.

Bei Verwendung ohne Begasung ist die Begasungsstülle bei Modellen mit Begasung (G, IG) luftdicht zu verschließen (Blindstopfen, umgeknickter Schlauch, o.ä.)



- Anschließend erfolgt die Verschweißung sowie die Abkühlung der Schweißnaht.



- Abschließend wird die Kammer belüftet. Der Deckel öffnet automatisch.



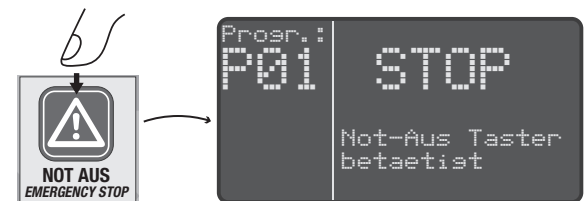
- Das vakuumisierte Packgut kann aus der Kammer genommen werden und das Gerät ist bereit für den nächsten Zyklus.

Ziehen Sie die Folie immer nach OBEN von der Schweißeinheit ab. Sollte die Schweißzeit zu lange eingestellt sein, kann die Folie an der Einheit kleben bleiben. Ein waagrechtes Herausziehen könnte die Schweißeinheit bzw. dessen Führung beschädigen - siehe auch 4.4.

Die Schweißeinheit ist unmittelbar nach dem Schweißvorgang sehr heiß! Berühren Sie diese nicht! Tragen Sie immer Schutzhandschuhe zur Vermeidung von Arbeitsunfällen.

4.4.6.1. Not-Aus

Um den Verpackungsvorgang jederzeit zu beenden - den Not-Aus Taster betätigen.



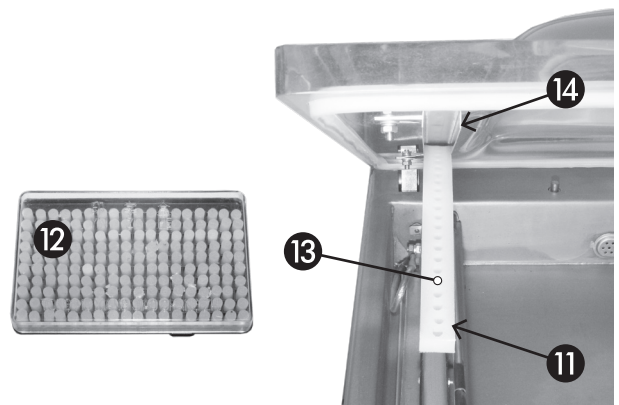
Der Verpackungsvorgang wird abgebrochen und die Kammer wird belüftet.

4.4.6.2. Codierfunktion der Schweißeinheit

Der Silikon-Andrückgummi im Deckel kann gewendet werden um anstatt der normalen Schweißnaht eine Zahlenfolge in die Schweißnaht einzuprägen.

Um dies zu verwenden, wie folgt vorgehen:

- Gerät über den Hauptschalter abschalten.
- Silikongummi (11) vom Deckel abziehen.
- Zahlensatz (12) zur Hand nehmen und gewünschte Zahlenfolge in die Öffnungen (13) einsetzen.
- Silikongummi (11) im Anschluss mit den Öffnungen nach unten (Richtung Schweißbalken) wieder in die Halterung (14) einsetzen.
- Für Geräte mit 2 Schweißbalken: Bei Bedarf am zweiten Schweißbalken gleich verfahren.



4.4.6.3. Hinweise zur Vakuumierung

- Beim Vakuumieren von weichen Gegenständen kann es vorkommen, dass diese beschädigt werden (durch Zusammenziehen beim Öffnen der Kammer).

Mögliche Abhilfen sind:

- mehrwelligen, starken Karton verwenden
- passende Rahmenkonstruktion verwenden
- Packgut nach Möglichkeit vorher einzufrieren



- Die Haltbarkeit von bestimmten Obstsorten verlängert sich nur dann, wenn diese vor dem Vakuumisieren geschält werden.
- Bei bestimmten Gemüsesorten kann es notwendig sein, diese vor dem Vakuumisieren zu blanchieren, da diese im rohen Zustand Gase absondern.

4.4.7. Ausschalten

- Bei Arbeitsende oder bei Verlassen des Packplatzes ist das Gerät über den Hauptschalter abzuschalten!

4.4.8. Längere Nichtverwendung

- Sollte das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden, ist der Deckel wie unter 4.1. beschrieben zu schließen und der Netzstecker zu ziehen.

Desweiteren sind folgende Punkte zu beachten:

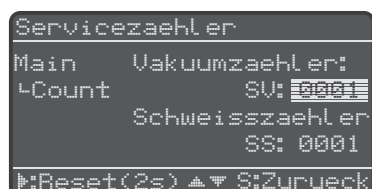
- Das Gerät sowie den Schweißdraht und das Teflonband gem. Instandhaltungsanweisung reinigen.
- Gerät abdecken und an einem trockenen, staubfreien und vibrationsarmen Raum lagern.

4.5. Menü

Das Menü durch Drücken der Taste S aufrufen.



4.5.1. Servicezähler



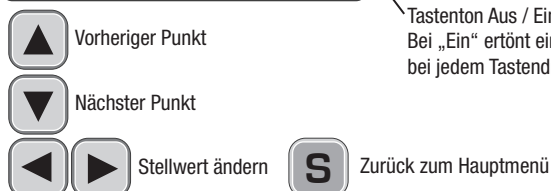
Die Servicezähler dienen zur Planung von Instandhaltungsintervallen von Vakuumpumpe und Schweißeinheit. Die Zähler können nach Bedarf verwendet und rückgesetzt werden.



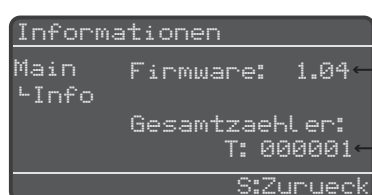
4.5.2. Einstellungen



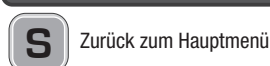
Spracheinstellung
DE: Deutsch / EN: Englisch
Anzeigebeleuchtung
An: Immer beleuchtet
Auto: Beleuchtung nach 180s Inaktivität deaktivieren.
Tastenton Aus / Ein
Bei „Ein“ ertönt ein Signalton bei jedem Tastendruck.



4.5.3. Informationen



Firmwareversion
Gesamtzähler
nicht rücksetzbar



5. Reinigung und Instandhaltung

Regelmäßiges Service und Wartung verlängert die Lebensdauer und gewährleistet einen störungsfreien Betrieb.



Das für die Instandhaltung bzw. Reinigung zuständige Personal muss technisch dazu befähigt sein, die jeweiligen Arbeiten durchzuführen. Gestatten Sie niemals nicht befähigten Personen Tätigkeiten an egal welchem Bauteil des Gerätes durchzuführen.

5.1. Wartungshinweise

Wenn Sie Wartungsarbeiten über einen Fachbetrieb durchführen, so lassen Sie sich die durchgeführten Arbeiten bitte bestätigen.



Folgeschäden die durch unsachgemäße oder unterlassene Wartung als Folgeschäden auftreten fallen nicht unter die Garantie.

Die Behebung von Störungen die durch den Benutzer behoben werden können, fällt ebenfalls nicht in die Garantie sondern in den normalen Wartungsbetrieb dieser Maschine.

5.2. Vorsichtsmaßnahmen

Vor jeder Reinigungs-, Reparatur- oder Wartungsarbeit sind folgende Anweisungen immer zu befolgen:

- Die Anlage samt allen Anbauteilen muss auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.
- Die Verbindung zwischen Netz und Gerät muss allpolig getrennt sein.
- Das Bedienpanel bzw. der Netzstecker ist mit einem Warnschild auszustatten um ein unbeabsichtigtes Ein- oder Anschalten zu unterbinden.



Es muss darauf geachtet werden, dass man sich bewegenden Teilen oder Bauteilen mit hoher Betriebstemperatur unter Berücksichtigung der notwendigen Vorsicht nähert.

5.3. Reinigung

5.3.1. Reinigung der Kammer - Edelstahlreinigung

Um die Kammer zu reinigen beide Schweißbalken einfach nach oben abziehen.



Darauf achten, dass keine Reinigungsflüssigkeiten in den Vakuum-Ansaugkanal gelangen (Öffnung an Kammer Rückseite).

Die Vakuumkammer und das Außengehäuse des Vakuuierers bestehen aus Edelstahl. Dieser ist vorrangig beständig gegen Wasser (sowie Wasserdampf) sowie schwachen Säuren. Kleinere Kratz- und Gebrauchsspuren können auftreten, sind fast nicht zu vermeiden jedoch unkritisch.

Im Betrieb kann die Edelstahloberfläche durch Säuren (Kochsalz, Gewürzkonzentrate, o.ä.) sowie chlorhaltige Stoffe beschädigt werden. Dieser Effekt tritt auf, da während des Vakuumvorgangs ein Teil des zu vakuumierenden Stoffes in gasförmigen Zustand in die Kammer gelangt und dort verbleibt. Eine regelmäßige Reinigung ist daher wichtig!



Bei mangelnder Reinigung oder bei Reinigung mit falschen Mitteln können rostähnliche Ablagerungen (punktuell oder flächig) entstehen. Es dürfen nur Edelstahlreinigungsmittel zur Reinigung verwendet werden! Die Reinigungsmittel dürfen weder Salzsäure noch Chlor beinhalten!

Bei nicht sichtbaren oder leichten Verschmutzungen wird die Kammer mit einem weichen Tuch oder Kunststoffvlies (Mikrofasertuch) samt Edelstahlreiniger behandelt. Anschließend Kammer mit einem befeuchteten Tuch nachwischen - ggf. trocken reiben.

Passende Edelstahlreiniger sind immer basisch. Sie enthalten weder Salzsäure noch Chlor. Auch die Verwendung von Essig- oder Zitronensäure ist verboten!

Sollte es zu sichtbaren Oberflächenbeschädigungen gekommen sein, die Schadstellen mit einem milden Scheuermittel beseitigen. Stärkere Beschädigungen können nur mit Schleifpapier für Edelstahl abgeschliffen werden. Sofern Stahlwolle oder Bürsten verwendet werden sollen, müssen diese unbedingt für Edelstahl geeignet sein! Der Abrieb von Werkzeugen aus normalem Stahl (Stahlwolle, Stahl-drahtbürsten, Spachtel, usw.) führt zu Fremdrost!

5.3.2. Schweißbalken

Die/den Schweißbalken zur Reinigung nach oben abziehen! Eine Reinigung im montierten Zustand ist nicht gestattet - die Hebelarmen könnten beschädigt werden!

Entfernen Sie mit einem trockenen Baumwolltuch regelmäßige Staub,

Ablagerungen sowie Folienreste von den Teflonbändern (braun) der Schweißbalken sowie der Andrückgummi im Deckel.



Keinesfalls dürfen nasse Tücher, Putzmittel oder metallische Gegenstände zum Reinigen der Teflonbänder verwendet werden!



Der Schweißdraht samt Teflonband und der Silikongummi sind Verbrauchsgegenstände. Bei Beschädigung oder starker Abnutzung müssen diese gegen Neue getauscht werden.

5.3.3. Deckeldichtung

Die Deckeldichtung regelmässig mit Silikonfett behandeln um ein vorzeitiges Erhärten zu vermeiden. Erhärtete Dichtungen müssen gegen neue ersetzt werden. Den Andrückgummi nicht mit Silikonfett behandeln!

5.3.4. Sonstiges

Das Außengehäuse besteht aus Edelstahl - siehe Reinigungshinweise von Edelstahl unter 5.3.1.



Die Innenliegenden Elektronikbauteile, Klemmverbindungen sowie deren Anschlusskabel dürfen nicht mit Pressluft gereinigt werden, da Kurzschlüsse oder andere Störungen entstehen könnten.

5.4. Vakuumpumpe

Kontrollieren Sie täglich vor Inbetriebnahme den Ölstand der Vakuumpumpe (siehe 3.3.). Der Ölstand muss zwischen 1/2 und 3/4 des Schauglases liegen.



Achtung - KEIN normales Motoröl verwenden! Verwenden Sie ausschließlich die unter 2.1. angeführten Hydrauliköle!

	Einlaufphase	normaler Betrieb
Ölwechselintervall	nach 100 Vakuumierungen bzw. 3 Monate	alle 1000 Vakuumierungen bzw. 24 Monate

5.4.1. Ölwechsel durchführen

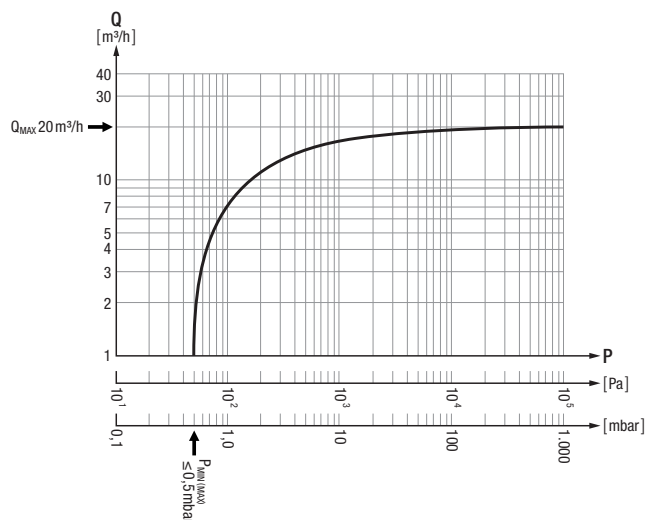
- Ölbedarf für Ölwechsel: $2x 500ml = 1l$
- Geräterückwand entfernen (abschrauben).
- Passendes Behältnis (Volumen > 1l) unter die Ölablassöffnung stellen
- Ölablassschraube der Pumpe öffnen und altes Hydrauliköl ablaufen lassen
- Bei geöffneter Ablassschraube, OHNE Hydrauliköl, einen Vakuumvorgang für **3-5s** auslösen und über den Not-Aus Taster abbrechen. Das restliche Öl wird über die Ablassöffnung herausgedrückt.
- Ablassschraube einschrauben und über die Einfüllöffnung frisches Hydrauliköl einfüllen, bis das Schauglas zu 3/4 gefüllt ist.
- Erneut einen Vakuumvorgang für ca. 5s durchführen
- Erneut die Ablassöffnung öffnen und das eben eingefüllte Öl ablaufen lassen.
- Bei offener Ablassöffnung, OHNE Öl, einen Vakuumvorgang für **3-5s** durchführen. Die Pumpe wird dadurch von den restlichen Ablagerungen gereinigt.
- Ablassschraube einschrauben und frisches Hydrauliköl (nicht das des Reinigungsvorgangs) einfüllen, bis das Schauglas zu 3/4 gefüllt ist.
- Öleinfüllstutzen schließen und 5-10 Vakuumvorgänge (ca. 150s Pumpenlaufzeit) ohne Verschleißung durchführen.
- Ölstand der Pumpe erneut kontrollieren und ggf. auf 3/4 des Schauglases auffüllen.
- Gehäuse Rückwand montieren

5.4.2. Filter der Vakuumpumpe

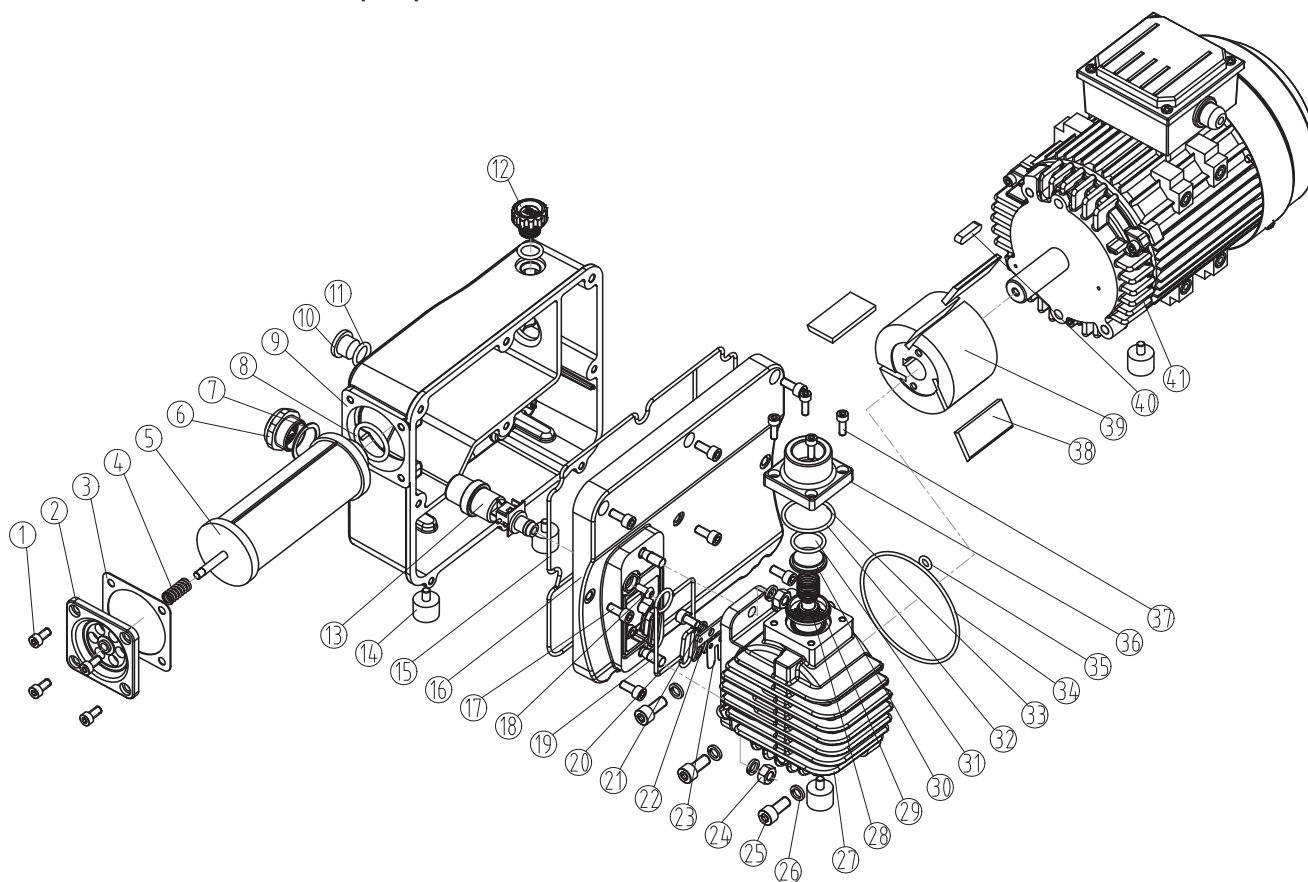
Jede Pumpe ist mit 2 Filtern ausgestattet:

- **Ansaugfilter (=Grobfilter):**
Platziert unter der Ansaugtülle. Dieser Metallsiebfilter kann bei Bedarf mit Waschbenzin gereinigt werden. Jedoch ist, ausgenommen in stark verschmutzter Umgebung, keine Reinigung notwendig.
- **Auslassfilter (=Papier-Feinfilter):**
Platziert unter der Auslass-Flanschverschraubung. Der Filter dient primär als Hydrauliköl Rückhaltefilter und muß nicht gewartet werden. Sollte durch eine Fehlfunktion das Hydrauliköl zu heiß werden, tritt am Auslass ein Ölnebel auf. In diesem Fall ist auch der Filter defekt und muß nach Fehlerbehebung ebenfalls getauscht werden.

5.4.3. Pumpenkennlinie



5.4.4. Teileverzeichnis Vakuumpumpe



Lfd.	Beschreibung	Stk.
1	Innensechskantschraube	4
2	Abdeckplatte Ölabscheider	1
3	Dichtung Ölabscheider	1
4	Gewindebuchse	1
5	Ölabscheider	1
6	Ölschauglas	1
7	Dichtung Ölschauglas	1
8	O-Ring Ölabscheider	1
9	Gehäuse A	1
10	Öl Ablassschraube	1
11	O-Ring Ablass und Einfüllschraube	2
12	Einfüllverschraubung	1
13	Ölfilter	1
14	Maschinenfuß	4

Lfd.	Beschreibung	Stk.
15	Dichtung Gehäuse A-Gehäuse B	1
16	Gehäuse B	1
17	Innensechskantschraube	9
18	Halteschraube Ölfilter	1
19	Stehbolzen	2
20	Dichtung Pumpenkörper-Gehäuse B	1
21	Unterlegscheibe	9
22	Halteplatte Auslassventil	1
23	Auslassventil	1
24	Sechskantmutter	2
25	Innensechskantschraube	4
26	Unterlegscheibe	6
27	Pumpenkörper	1
28	Gasballast	1

Lfd.	Beschreibung	Stk.
29	Feder für Rückschlagventil	1
30	Druckplatte Rückschlagventil Saugs.	1
31	O-Ring Rückschlagventil	1
32	O-Ring Ansaugstutzen	1
33	Ansaugfilter	1
34	O-Ring Pumpenkörper A	1
35	O-Ring Pumpenkörper B	1
36	Ansaugstutzen G3/4" IG	1
37	Innensechskantschraube	4
38	Pumpenschaufel	3
39	Pumpenrotor	1
40	Keilnut	1
41	Elektromotor YL80-2 230V	1

5.5. Schweißeinheit

5.5.1. Andrückgummi im Deckel

Der Andrückgummi im Deckel ist aus Silikon und dient als Anschlag für die Folie. Der heiße Schweißdraht drückt die Folie am Ende des Verpackungsvorgangs an den Silikongummi.

Um eine gute Schweißnaht zu gewährleisten, muss der Gummi bei Verschleiß oder Erhärtung getauscht werden.

In regelmäßigen Abständen die Oberfläche des Silikongummis prüfen. Ist die geriffelte Struktur am Silikongummi nicht mehr ersichtlich oder ist dieser hart (lässt sich nicht mehr mit dem Daumen eindrücken), muß dieser getauscht werden. Dazu einfach den Gummi aus der Halterung ziehen und ersetzen.

5.5.2. Schweißbalken

Jeder Schweißbalken ist auf 2 Führungsstangen gelagert und kann einfach nach oben abgezogen werden.

Er besteht aus:

- Oberes Teflonband selbstklebend (Verbrauchsgegenstand)
- Schweißdraht (Verbrauchsgegenstand)
- Unteres Teflonband
- GFK-Trägerplatte mit Verkabelung und Drahtführung
- Folienbügel aus Kunststoff

Die Führungsstangen sind Membrangesteuert und heben am Ende des Verpackungsvorgangs den Schweißbalken samt Folie gegen den Andrückgummi im Deckel.

Teflonband und Schweißdraht sind Verbrauchsgegenstände und durch den Benutzer zu tauschen. Sollte das Teflonband verschlissen (abgenutzt, löchrig, gerissen, durchgebrannt, stark wellig) bzw. zu stark verschmutzt sein, wie folgt vorgehen:

- Hauptschalter abschalten
- Betroffenen Schweißbalken nach oben abziehen
- Alle Folienbügel (schwarze Kunststoffbügel) abschrauben
- Teflon-Klebeband beidseitig vom GFK-Trägermaterial entfernen - altes Teflonband über dem Schweißdraht entfernen.
- GFK Trägermaterial von Klebstoffresten befreien
- Schweißdraht begutachten - Tausch siehe 5.5.2.1.
- Neues, nicht-klebendes Teflonband faltenfrei auf den GFK-Träger, über den Schweißdraht legen.



Der Schweißdraht sowie alle oben sichtlichen Metallteile müssen ausreichend verdeckt sein

Das Teflonband beidseitig mit selbstklebendem Teflonband am GFK-Trägermaterial fixieren.

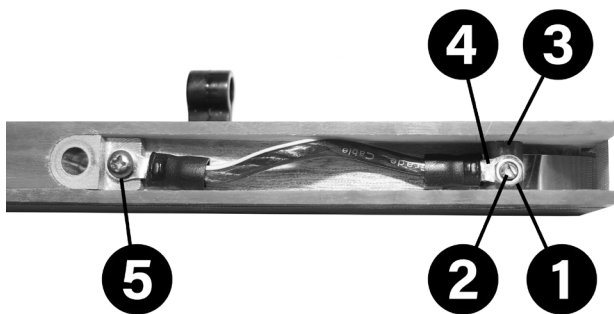


Das Teflonband über dem Schweißdraht darf nicht klebend sein, da dieses bei der Hitzeentwicklung des Drahtes Falten schlagen würde - dies hätte eine schlechte Verschweißung zur Folge.

5.5.2.1. Schweißdraht tauschen



Bei Tausch des Schweißdrahts ist das Teflonabdeckband wie unter 5.5.2. beschrieben zu tauschen.



- Mutter ① an Unterseite beidseitig lockern
- Wurmsschraube ② beidseitig öffnen und alten Draht entfernen.
- Den neuen Draht auf einer Seite in die Messingbuchse ③ einführen und mit Wurmsschraube ② fixieren.
- Wurmsschraube ② fixieren und Mutter ① anziehen.



Auf guten elektrischen Widerstand zwischen Ringöse ④ und Mutter ① achten! Auch die Verschraubung ⑤ auf gute elektrische Verbindung prüfen. Bei zu großem Übergangswiderstand erwärmt sich der Schweißbalken zu stark und Schweißleistung geht verloren.

- Draht über die seitlichen Drahtführungen (federbelastet) spannen und an zweiter Seite, wie zuvor beschrieben, ebenfalls fixieren. Die Drahtführung dient dazu den Schweißdraht bei Längenänderung (Hitzeausdehnung) gespannt zu halten.

5.6. Deckeldichtung

Die Deckeldichtung dichtet die Vakuumkammer luftdicht ab. Sollte die Dichtlippe verschlissen (gerissen, verhärtet) sein, verschleißt die Kammer nicht mehr und es kann kein ausreichendes Vakuum aufgebaut werden - wie folgt vorgehen:

- Prüfen ob die Deckeldichtung weich und flexibel ist. Durch UV-Einstrahlung oder sehr tiefe Temperaturen kann das Silikon erhitzen. In diesem Fall ist die Dichtung zu tauschen.

Sollte die Dichtung weich und flexibel sein wie folgt vorgehen um den Fehler weiter einzugrenzen:

- In einem Programm die Vakuumzeit auf 30s, Begasungszeit und Abkühlzeit auf 9,9s sowie Schweißzeit auf 0,0 stellen.
- Einen Vakuumvorgang auslösen
- Während des Vakuumvorgangs Sichtkontrolle um das Gerät durchführen und versuchen die Undichtheit zu orten (man hört ein Zischen) - ggfs. mittels Stift undichte Stellen markieren
- Die Oberflächen der Dichtlippe an der undichten Stelle überprüfen. Falls die Oberfläche Risse oder andere Beschädigungen aufweist, ist ebenfalls die Deckeldichtung zu tauschen.

Die Deckeldichtung ist ein Verbrauchsgegenstand und in Meterware als Ersatzteil erhältlich. Bei der Montage beachten, daß die Lippe nach außen zeigen muß - siehe Montagerichtung der alten Dichtung.

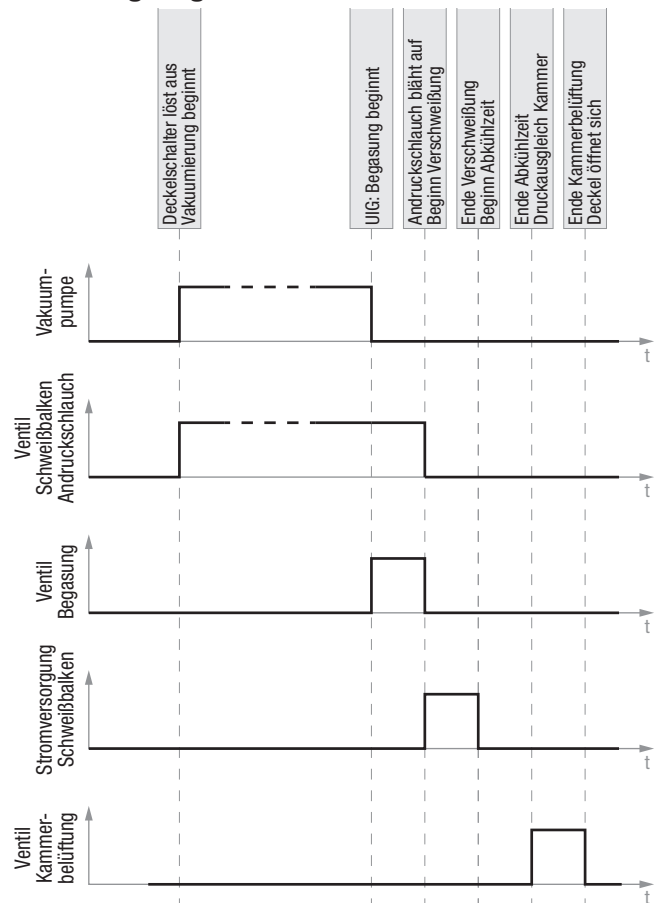


Sollte das Gerät in kalter Umgebung $< +5^{\circ}\text{C}$ verwendet werden, ist die Deckeldichtung zu steif um die Kammer korrekt abzudichten. Jedoch kann folgendes Abhilfe schaffen:

- Deckel händisch fest per Hand herunterdrücken
- Dichtung erhöhen (Dichtung passend unterfüttern)

Wir weisen jedoch darauf hin, dass bei Temperaturen $< +5^{\circ}\text{C}$ das Gerät außerhalb seiner Spezifikation betrieben wird.

5.7. Timing Diagramm



5.8. Drucksensor rekalisieren

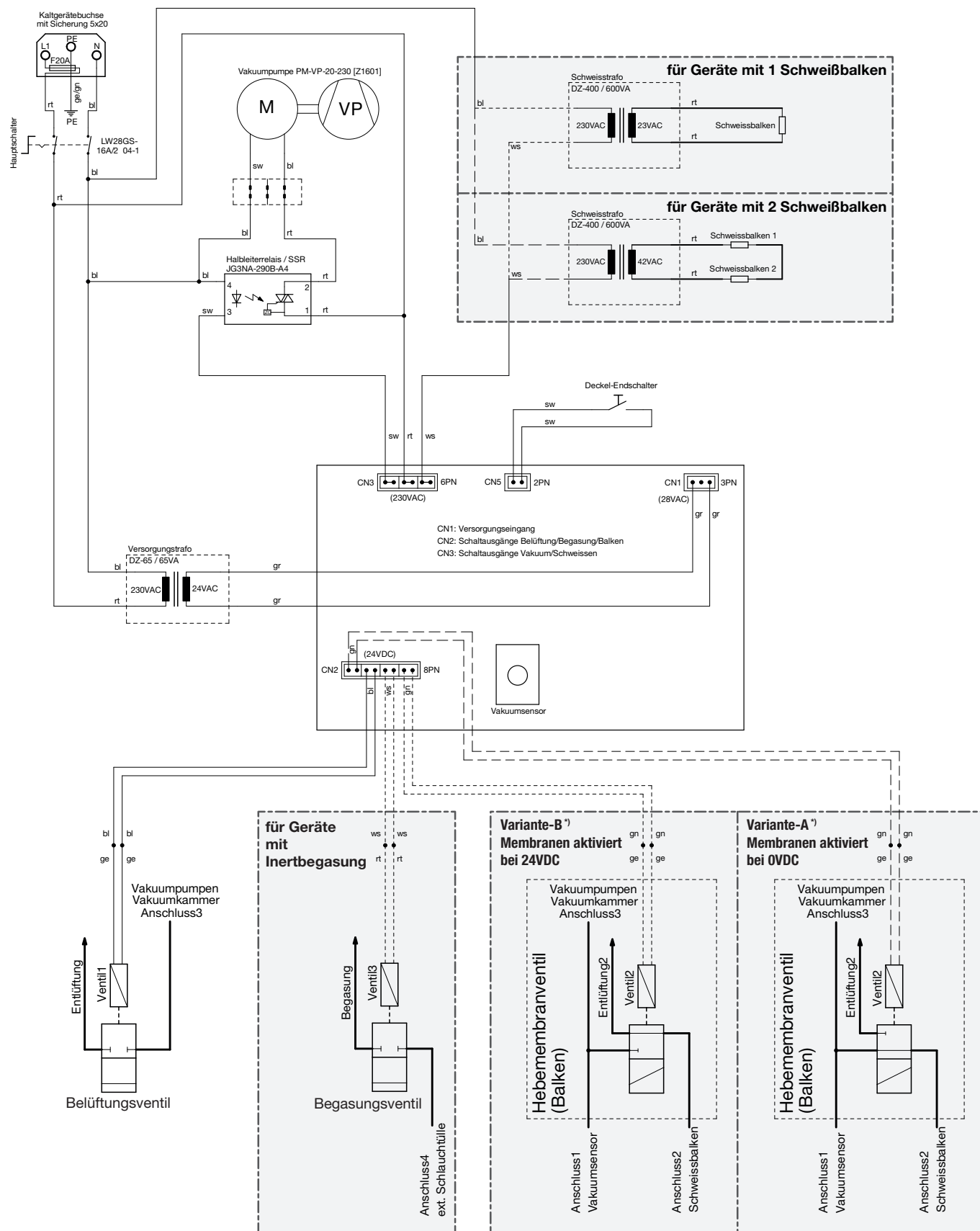
Der integrierte Geräte-Drucksensor kann rekaliert werden:



Die Rekalisierung darf nur bei einem Umgebungsluftdruck von 1.000mbar durchgeführt werden. Eine Rekalisierung bei einem anderen Umgebungsluftdruck führt zu falschen Vakuumanzeigen!

- Hauptschalter einschalten
- Im Status "Standby"/"Betriebsbereit" gleichzeitig die Tasten P_0 und P_X drücken und solange halten bis "Beep" ertönt (dauert ca. 12-15s).
- Tasten loslassen, der Drucksensor wurde auf 1.000mbar Umgebungsluftdruck rekaliert.

5.9. Elektrisches Blockschaltbild



Je nach Ausführung ist das Ventil für die Hebemembranen (Schweißbalken) bei Stecker CN2 entweder an PIN1+PIN2 oder an PIN7+PIN8 angeschlossen.
In Variante-A (=PIN1/2) werden die Membranen aktiviert, sobald 0VDC am Ventil anliegt. In Variante-B (=PIN7/8) werden diese aktiviert, sobald 24VDC anliegt.

6. Mögliche Fehler und Lösungen

Fehler	Grund	Lösung
Gerät hat keine Funktion	Netzkabel nicht angeschlossen	Netzkabel prüfen
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten
	Fehlende Netzspannung	Netzspannung überprüfen
	Sicherung in Netzbuchse defekt	Sicherung prüfen
	Transformator oder Steuerelektronik defekt	Gerät zur Reparatur einsenden
Hauptschalter schaltet sich im Betrieb ab	Fehlerstrom im Gerät	Gerät zur Reparatur einsenden
	Bauteildefekt im Gerät	
	Hauptschalter defekt	
Fehlerstromschutzschalter löst aus	Aufgrund der Bauweise höhere Ableitströme beim Anlaufen der Vakuumpumpen	Verzögerten FI bzw. für diesen Stromkreis eigenen FI mit höherem Auslösestrom vorsehen
Keine Vakuumleistung ¹⁾ (Folgeseite)	Deckel dejustiert	Bei einem dejustierten Deckel dichtet die Deckeldichtung die Kammer nicht ab - Deckel justieren - siehe 3.2.
	Deckeldichtung verhärtet oder beschädigt	Deckeldichtung prüfen - siehe 5.6.
	Vakuumszeit zu gering	Zeiteinstellung erhöhen - siehe 4.4.5.1.
	Unterdruckschlauch an Panel hat sich gelöst	Schlauch an Tülle von Panel anschließen
	Deckelschalter defekt	Gerät zur Reparatur einsenden
	Vakuumpumpe defekt	
Schlechtes Vakuumergebnis ¹⁾ (Folgeseite)	Vakuumszeit zu gering	Vakuumszeit verlängern - siehe 4.4.5.1.
	Folie gerissen	Stärkere Folie verwenden
	Schweißnaht nicht luftdicht	Schweißnaht prüfen - siehe unten
	Deckel dejustiert	Deckel justieren - siehe 3.2.
	Deckeldichtung undicht	Deckeldichtung prüfen - siehe 5.6.
	Umgebungstemperatur $< +5^{\circ}$	Außerhalb der Spezifikation - anderer Aufstellungsort
	Schlauchleitung undicht	Schlauchanschlüsse auf Dichtheit prüfen
	Zu wenig Öl in Vakuumpumpe	Ölstand kontrollieren
	Luftblasenbildung im Öl	Ölwechsel durchführen
	Öffnungsventil defekt	Gerät zur Reparatur einsenden
	Dichtring der Pumpedefekt	
Druckanzeige im Display zeigt falsch bzw. 0,00 bar an.	Unterdruckschlauch an Panel hat sich gelöst	Schlauch an Tülle von Panel anschließen
	Drucksensor nicht/falsch kalibriert	Drucksensor kalibrieren - siehe 5.8.
Ölnebel tritt im Betrieb auf	Zu viel Öl in Pumpe	Öl ablassen
	Hydrauliköl wird zu heiß	Gerät zur Reparatur einsenden
Starke Geräuschentwicklung im Betrieb	Zu wenig Öl in Pumpe	Ölstand kontrollieren
	Lager der Pumpedefekt	Gerät zur Reparatur einsenden
Deckel öffnet sich nicht	Belüftungsventil defekt (dieser gleicht den Druck zwischen Umgebung und Kammer aus)	Gerät zur Reparatur einsenden Als Nothilfe kann der Kammerschlauch vom Magnetventilblock abgezogen werden (ist eingeklebt)
Keine Verschweißung ²⁾ (Folgeseite)	Keine bzw. zu geringe Schweißzeit angewählt	Schweißzeit erhöhen - siehe 4.4.5.3
	Keine Druckdifferenz zwischen Kammer und Umgebung (z.B. Vakuumzeit=0s oder Undichtheit)	Sollte keine Druckdifferenz zwischen Kammer und Umgebung herrschen, können sich die Balken nicht heben und es erfolgt keine Verschweißung (die oberen Teflonbänder verbrennen). Verschweißung nur im Zuge von Vakuumieren verwenden.
	Beutel nicht ausreichend über Schweißbalken gelegt	Beutel richtig einlegen
	Verschmutzung an der Beutelinenseite bei Schweißnaht	Sollte der Beutel an der Innenseite im Bereich der Schweißnaht verschmutzt sein (z.B. durch Fett oder Flüssigkeit) können die Folien-seiten nicht bzw. nicht gut verschweißt werden - Beutelinenseiten an der Schweißnaht immer sauber halten
	1 oder 2 Schweißdrähte defekt	Sobald 1 Schweißdraht defekt ist, erfolgt auch keine Verschweißung am anderen Schweißbalken. Schweißbalken abziehen - Sollwiderstand zwischen Messingbuchsen ca. 0,5 Ohm - betroffenen Schweißdraht tauschen
	Verschmutzung an Führungsstange des/der Schweißbalken(s)	Der Schweißstrom wird über die Metall Führungsstangen und die Messingbuchsen (Unterseite Schweißbalken) zum Schweißdraht geführt. Bei einer Verschmutzung kann kein (nicht ausreichend) Strom geführt werden. Schweißbalken sind in Serie geschaltet - daher immer alle Kontakte prüfen!
	Hebemembran defekt (Balken wird nicht angehoben - bzw. nicht gegen Andrückgummi gepresst)	Gerät zur Reparatur einsenden Bei Beginn der Verschweißung sollten die Schweißbalken gegen die Silikongummis im Deckel gedrückt werden (Hebemembran hebt Schweißbalken). Passiert dies nicht (oder nur teilweise) liegt der Fehler an den Hebemembranen oder der Ansteuerung.
	Schlauchleitung zu Hebemembran defekt/locker	
	Ventil für Hebemembran defekt	
	Transformator oder Steuerelektronik defekt	

Fehler	Grund	Lösung
Schlechtes Schweißergebnis ²⁾	Schweißzeit zu gering	Schweißzeit erhöhen - siehe 4.4.5.3
	Beutel nicht ausreichend über Schweißbalken gelegt	Beutel richtig einlegen
	Verschmutzung an der Beutellinnenseite bei Schweißnaht	siehe Erklärung unter "Keine Verschweißung"
	Teflonband schmutzig oder verschlissen	Mit Baumwolltuch reinigen oder tauschen
	Silikongummi im Deckel verschlissen	Silikongummi tauschen - siehe 5.5.1
	Hebemembran defekt (Balken wird nicht angehoben - bzw. nicht gegen Andrückgummi gepresst)	siehe Fehler "Keine Verschweißung"
Rauchentwicklung an der Schweißnaht	Teflonband schmutzig	Teflonband reinigen oder tauschen
	Schweißzeit zu hoch eingestellt	Einstellwerte verringern

1) Problem kein/zu geringes Vakuum

Sollte keine bzw. eine nicht ausreichende Vakuumierung stattfinden, kann einfach überprüft werden, in welchem Bereich der Fehler liegt:

- Die Ansaugöffnung in der Kammer (Gitter an der Kammerrückseite) luftdicht verschließen - z.B. durch Abkleben oder anpressen einer Silikon Backunterlage.
- Vakuumierung auslösen indem der Deckelschalter händisch betätigt wird (nicht durch Schließen des Deckels)
- ◆ Zeigt das Vakuummeter im Display normale Werte (korrektes Vakuum), liegt der Fehler innerhalb der Kammer.
- ◆ Zeigt das Vakuummeter anormale Werte (zu geringe Vakuumleistung) liegt der Fehler außerhalb der Kammer.

Fehler innerhalb der Kammer:

Der am häufigsten auftretende Fehler ist eine Dejustage des Deckels. Dadurch kann die Deckeldichtung die Kammer nicht mehr abdichten:

- Hauptschalter abschalten
- Einen dünnen Papierstreifen zwischen Kammer und Deckel einklemmen und prüfen, ob dieser bei geschlossenem Deckel fest gehalten (eingeklemmt wird).
- Vorgang je nach Dicke des Papierstreifens wiederholen, bis die Deckeldichtung (Deckelumfang) geprüft ist.
- ◆ Deckeljustage siehe 3.2.

Ist der Deckel korrekt justiert, kann der Fehler an folgenden anderen Stellen in der Kammer auftreten:

- Deckeldichtung verschlissen
Einen Vakuumvorgang auslösen und dabei ein Blatt Papier senkrecht um das Gerät entlangführen (Mitte Blatt = zwischen Kammer Oberseite und Deckel). Dort wo das Papier zum Gerät gesaugt wird, ist die Dichtung undicht. Entsprechende Dichtungsstelle prüfen und ggfs. Dichtung tauschen.
- Membranverschraubung oder Membranstange undicht
Schweißbalken abziehen, Ansaugöffnung luftdicht verschließen und händisch über Deckelschalter eine Vakuumierung auslösen. Wieder mittels Blatt Papier prüfen ob bei einer Membranstange oder -verschraubung das Blatt angesaugt wird.
- Bruch von Kammer oder Deckel
Sind obige Fehler ausgeschlossen, muss die Kammer oder der Deckel gebrochen sein. Hier kann das betroffene Teil nur mehr getauscht werden.

Fehler außerhalb der Kammer:

Geräterückwand demontieren und alle Schläuche und Schlauchanschlüsse auf korrekten Sitz kontrollieren.

Des weiteren Hydraulikölstand der Vakuumpumpe prüfen.

Sollte der Fehler damit nicht behoben werden können, ist empfohlen das Gerät zur Reparatur einzusenden.

2) Problem keine/zu geringe Verschweißung

Bei Beginn der Verschweißung wird über ein Magnetventil Außen-Luftdruck zu den beiden Hebemembranen (2 Membranen pro Schweißbalken) geleitet.

Durch den Druckunterschied zwischen Kammer-Unterdruck und Außen-Luftdruck, wird der Schweißbalken samt Folie gegen den Silikongummi im Deckel gedrückt.

Durch Strom werden die Schweißdrähte heiß und Verschweißen die Folie.

Die Fehlersuche sollte daher wie folgt stattfinden:

- ◆ Ist ausreichendes Vakuum in der Kammer?
Ohne Vakuum heben sich die Membranen nicht bzw. nicht genug und es kann nicht geschweißt werden, da der notwendige Gegendruck (Silikongummi im Deckel) fehlt.
- ◆ Heben sich die Schweißbalken an?
Falls nicht liegt der Fehler an der Hebemembran (Unterdruckschlauch, Magnetventil, Hebemembran)
- ◆ Drücken die gehobenen Schweißbalken gegen den Silikongummi im Deckel?
Sollte der Silikongummi fehlen oder verschlissen sein, fehlt der Anpressdruck - es kann nicht bzw. nicht gut verschweißt werden.
- ◆ Ist die Schweißzeit ausreichend?
Bei einer Schweißzeit von 0,0s wird nicht geschweißt - Standard Schweißzeit beträgt 1,8s.
Bei 1,8s müsste zumindest eine schlechte Schweißnaht erfolgen. Ist dies nicht der Fall - liegt der Fehler nicht an der Schweißzeit. Liegt eine schlechte Schweißnaht vor, kann der Fehler an der Schweißzeit, Verschmutzung im Beutel oder an schlechtem elektrischen Kontakt der Schweißdrähte liegen (auch verschlissene Schweißdrähte)
- ◆ Werden die Schweißdrähte warm?
Um zu prüfen ob die Schweißdrähte bzw. die elektrische Versorgung der Drähte der Fehler ist, einfach eine Verschweißung mit Schweißzeit 3,0s ausführen und unmittelbar nach Deckelöffnung prüfen ob die Schweißdrähte heiß sind.
Ist dies nicht der Fall die elektrische Verbindung mittels Multi-meter (Widerstandsmessung) prüfen:
Transformator - Kabel zu Membranstange - Messingbuchse Schweißbalken - Kabel zu Schweißdraht - Schweißdraht - Kabel zu Schweißdraht - zweite Messingbuchse Schweißbalken - zweite Membranstange - Kabel ...
Bei 2 Schweißbalken sind diese in Serie geschaltet. D.h. ist ein Balken inaktiv (elektrische Verbindung unterbrochen) so funktioniert der zweite Balken ebenso nicht.

7. Sonstiges

7.1. Garantiebedingungen

Die Garantiedauer dieses ROTEK Gerätes beträgt 12 Monate ab Zustellung zum Endverbraucher, längstens jedoch 14 Monate nach dem Lieferdatum.

Unter dem Lieferdatum ist jenes Datum zu verstehen welches bei der Auslieferung auf dem jeweiligen Transportschein (Lieferschein oder Rechnung) angeführt ist.

Etwaige Reparaturen müssen von einer durch ROTEK autorisierte Werkstätte bzw. durch ROTEK selbst erfolgen. Jedenfalls ist vor einer Garantieleistung durch eine Fremdfirma das schriftliche Einverständnis von ROTEK einzuholen.

7.1.1. Garantie der Ersatzteile

Die Garantiedauer von Ersatzteilen beträgt 6 Monate ab Zustellung zum Endverbraucher. Als Nachweis dient die Übernahme des Transportschein.

7.1.2. Garantiegrenzen

Sollte das Gerät professionell, häufig und dauernd in Gebrauch stehen, obwohl die oben angeführte Frist von 12 Monaten noch nicht abgelaufen ist, verfällt die Garantie automatisch bei Überschreitung von 2.000 Verpackungszyklen.

Innerhalb der vorher genannten Grenzen verpflichtet sich ROTEK jene Teile kostenlos zu reparieren oder zu ersetzen, welche nach Prüfung durch uns oder einer von uns, durch schriftliche Genehmigung, autorisierten Servicestelle einen Defekt aufweisen.

Die Instandsetzung oder ein Austausch defekter Teile innerhalb der Garantie verlängert keinesfalls die Gesamtgarantiezeit des Gerätes. Alle während der Garantiezeit instandgesetzten oder ausgetauschten Teile oder Baugruppen werden mit einer Garantiedauer ausgeliefert, welche der restlichen Garantiezeit des Original-Bauteils entspricht.

Ausgeschlossen von der Garantie sind Schäden, die durch folgende Faktoren verursacht wurden:

- *Nichtbeachtung der im Handbuch enthaltenen Anweisungen*
- *Unsachgemäße Verwendung*
- *Nicht erlaubte Umweltbedingungen*
- *Überlast*
- *Normaler Verschleiß*
- *Nicht autorisierte Änderungen am Gerät*
- *Von nicht autorisiertem Personal durchgeführte Reparaturen.*
- *Unzureichende bzw. falsche Reinigung oder Wartung*
- *Schäden durch fehlende Betriebsmittel*
- *Schäden durch falsche Betriebsmittel*

Ferner sind alle Verschleißteile und Betriebsmittel von der Garantieleistung ausgeschlossen (z.B. *Deckeldichtung, Silikongummi, Teflonbänder, Schweißdrähte, Hydrauliköl*).

Kleinere Mängel (Kratzer, Verfärbungen) können auftreten, beeinträchtigen aber nicht die Leistungsfähigkeit des Gerätes und werden deshalb nicht durch die Garantie abgedeckt.

ROTEK haftet nicht für Kosten, Schäden oder direkte bzw. indirekte Verluste (einschließlich eventueller Gewinn-, Vertrags- oder Herstellungsverluste), die von der Benutzung des Gerätes oder von der Unmöglichkeit, das Gerät zu benutzen, verursacht wurden.

7.1.3. Garantieleistungen

Die Garantieleistung erfolgt am Standort von ROTEK bzw. am Standort einer von ROTEK autorisierten Servicestelle.

Die Transportkosten von eventuellen defekten Teilen, welche von ROTEK zur Ansicht und Garantieprüfung verlangt wurden, gehen zu Lasten des Verbrauchers.

Die Transportkosten zum Standort des Gerätes (innerhalb der EU) oder zu einer autorisierten Servicestelle für die Bauteile, bei denen die Garantie anerkannt wurde, gehen zu Lasten von ROTEK.

Die defekten innerhalb der Garantie getauschten Teile, gehen automatisch nach abgewickelter Austausch in den Besitz von ROTEK über.

7.2. CE Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir,
We herewith declare,

Rotek Handels GmbH
Handelsstraße 4
2201 Hagenbrunn
Österreich / Austria

Dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

That the following Appliances complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

Bezeichnung	Vakuumverpackungsmaschine
Description	Vacuum packing machine
Modell (Bauform) Type (Build code)	PM-VC-400-T-2S (Z1610)
	PM-VC-400-TG-2S (Z1610)
	PM-VC-400-T-1S (Z1610)
	PM-VC-400-TG-1S (Z1610)
	PM-VC-400-U (Z1610, Z2505)
	PM-VC-400-UIG (Z1610, Z2501)
Einschlägige EG-Richtlinien	2006/42/EG; 2014/30/EU;
Applicable EC Directives	2011/65/EU+(EU) 2015/863+(EU) 2017/2102
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010; EN 60204-1:2018; EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 55014-2:2021; EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021; EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021; EN IEC 63000:2018; EN 62321-1:2013, -2:2021, -3-1:2014, -4:2014/A1:2017, -5:2014, -6:2015, -7-1:2015, -7-2:2017, -8:2018
Applicable harmonized standards	

Bei einer nicht mit uns abgestimmter Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

In a case of the alteration of the machine, not agreed upon by us, this declaration will lose its validity.

ROTEK Handels GmbH
Handelsstraße 4
A-2201 Hagenbrunn
Tel.: +43 (2246) 20791-0 Fax.: DW 50
http://www.rotek.at Email: office@rotek.at
(Robert Remböck, Geschäftsführer)

7.3. Entsorgung nach der Benutzungszeit

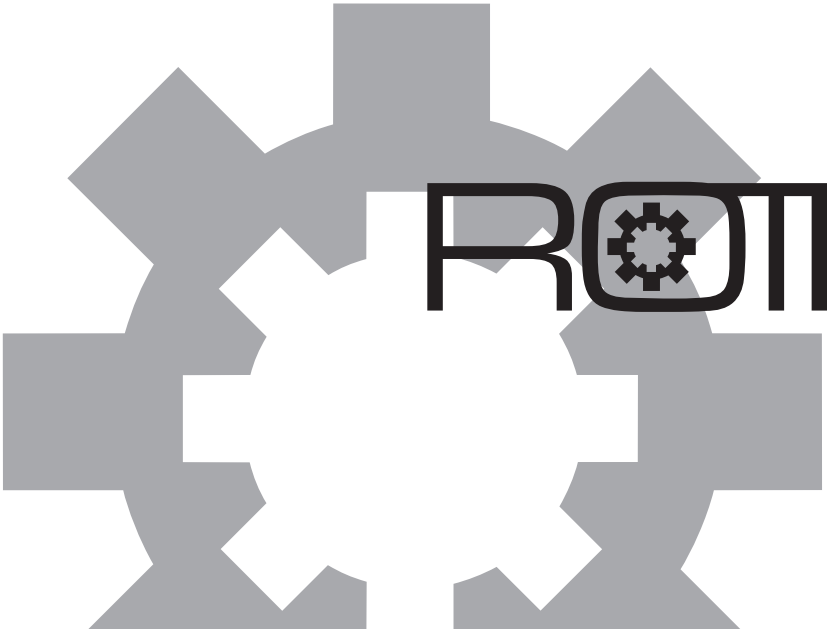
Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall (Siedlungsabfall) entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von Altgeräten (Elektro- und Elektronikgeräte, die zu Abfall geworden sind) abgegeben werden.



Das auf den Elektro- und Elektronikgeräten abgebildete Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall zu erfassen ist.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt. Daher gehören Altgeräte insbesondere nicht in den Hausmüll, sondern in spezielle Sammel- und Rückgabesysteme.

Bitte erfragen Sie bei der Gemeindeverwaltung die jeweils zuständige Entsorgungsstelle für Altgeräte der Marke ROTEK.



ROTEK

Rotek Handels GmbH

Handelsstraße 4
2201 Hagenbrunn
Österreich

T: +43 (2246) 20791-0
F: +43 (2246) 20791-50
<http://www.rotek.at>
