



KOMET-Maschinenfabrik GmbH

Vacuboy

PlusVac 20

PlusVac 21

Betriebsanleitung



Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben eine gute Wahl getroffen.

Die Firma KOMET Maschinenfabrik GmbH bedankt sich für das entgegengebrachte Vertrauen.

Die Betriebsanleitung ist wichtiger Bestandteil der Lieferung und ist an den Benutzer der Maschine gerichtet. Sie enthält Informationen über die Maschine und ihre wirtschaftliche Anwendung und dient vor allem der Sicherheit der Benutzer und der Umwelt.

Die wichtigsten Sicherheitshinweise sind im Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“ zusammengefasst. Zusätzliche Hinweise in anderen Kapiteln sind durch entsprechende Zeichen auffällig gekennzeichnet.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung bitte sorgfältig vor Gebrauch der Maschine durch und beachten Sie alle Hinweise, die die Sicherheit betreffen.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung auf.
- Geben Sie die Maschine nur mit der Betriebsanleitung an Dritte weiter.
- Beachten Sie die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.

KOMET Maschinenfabrik GmbH

Am Filswehr 1

D-73207 Plochingen

Deutschland

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 0

Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 26

Fax für Ersatzteil-Bestellungen: +49 (0)7153 / 83 25 – 27

E-Mail: komet@vakuumverpacken.de

komet@vacuumpackaging.com

Internet: www.vakuumverpacken.de

www.vacuumpackaging.com

www.gourmet-thermalisierer.de

Komet-Service

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 19

Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 519

E-Mail: service@vakuumverpacken.de

Bestell-Nummer der Betriebsanleitung: 19 07 819

Ausgabe-Datum: 01.09.2017

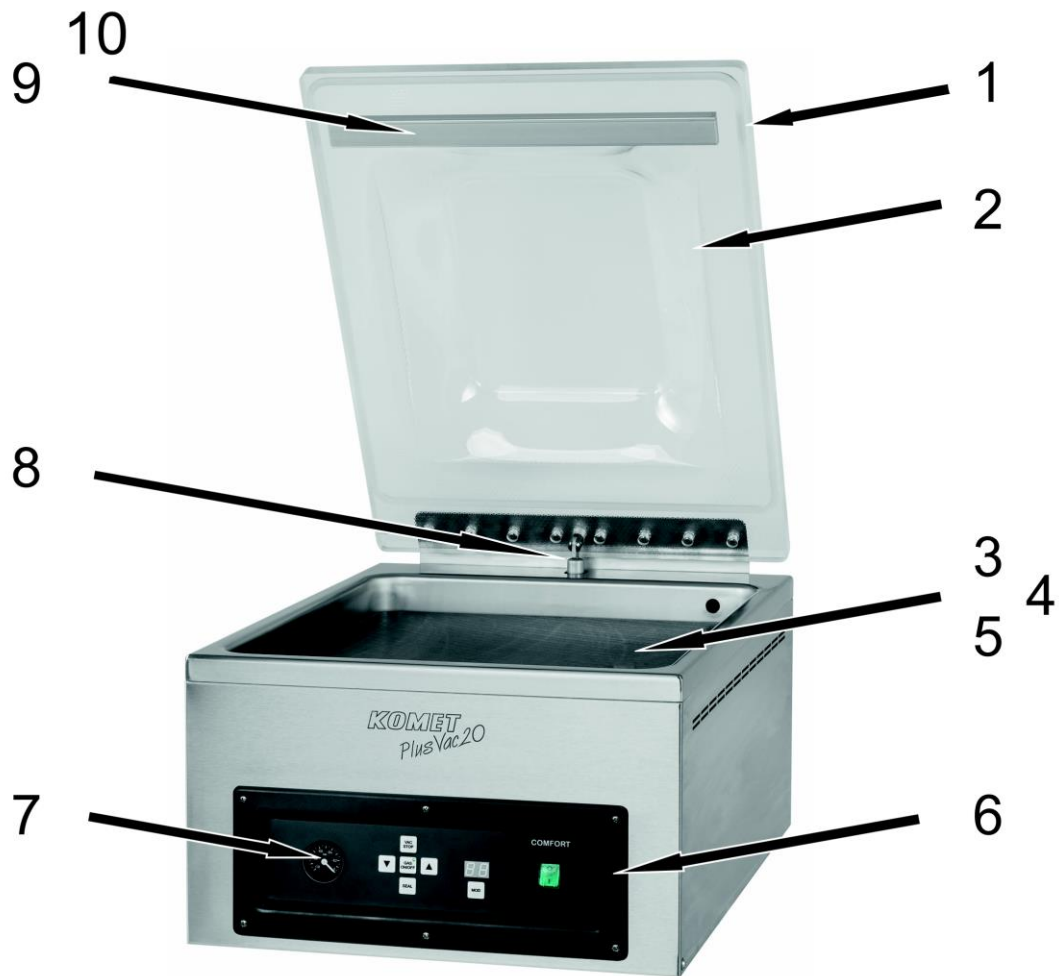
© 2017 Komet Maschinenfabrik GmbH, Plochingen

Unautorisierte Verwendung verboten.

Technische Änderungen vorbehalten.

1	Inhaltsverzeichnis	
1	Inhaltsverzeichnis	1
2	Übersicht Maschine und Pumpe	2
3	Wichtige Hinweise	4
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	4
3.3	Gewährleistung und Haftung	7
4	Transport und Lagerung	8
5	Allgemeine Informationen	9
5.1	Konformitätserklärung	9
5.2	Beschreibung Vacuboy, PlusVac 20 und PlusVac 21	10
5.3	Zubehör	12
5.4	Technische Daten	13
6	Aufstellung und Inbetriebnahme	15
6.1	Allgemeine Angaben	16
6.2	Bedienungs- und Anzeigeelemente	18
6.3	Zeiten einstellen und speichern	25
7	Bedienen der Maschine	26
7.1	Kammer-Betrieb	28
7.2	GreenVac-Betrieb	32
8	Instandhaltung und Störungsbeseitigung	33
8.1	Instandhaltungstabelle	34
8.2	Reinigung der Maschine	36
8.3	Service-Programm zur Entfeuchtung der Vakuum-Pumpe	38
8.4	Ölkontrolle und Ölwechsel	39
8.5	Gasfeder auswechseln	40
8.6	Luftentöl-Element auswechseln	41
8.7	Ölfilter auswechseln (nur PlusVac 21 mit 40 m ³ /h Pumpe)	42
8.8	Schweißdraht und Teflonband auswechseln	43
8.9	Deckeldichtung und Silikongummi auswechseln	44
8.10	Störungsbeseitigung	45
9	Entsorgung	47
10	Anhang	
10.1	Ersatzteile	
10.2	Stromlaufpläne	

2 Übersicht Maschine und Pumpe

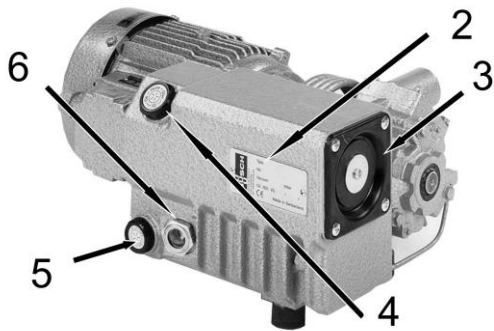


1	Deckeldichtung
2	Deckel
3	Schweißbacken
4	Schweißdraht
5	Teflonband
6	Steuerung
7	Vakuummeter
8	Gasfeder
9	Silikongummi
10	Druckstück



Busch
10 m³/h

Vacuboy



Busch
21 m³/h

PlusVac 20
PlusVac 21



DVP
40 m³/h

PlusVac 21

1	Ölfiter	4	Öleinfüllschraube
2	Typenschild Pumpe	5	Ölablassschraube
3	Luftentöl-Element	6	Ölschauglass

3 Wichtige Hinweise

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vakuum-Verpackungsmaschinen dienen ausschließlich zum Verpacken von Lebensmitteln und technischen Artikeln unter Vakuum.

Die Maschine ist ein technisches Arbeitsmittel und ist ausschließlich zur Verwendung bei der Arbeit bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma KOMET nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch







- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Zur Verpackung nicht zugelassen sind gefährliche Stoffe, insbesondere brennbare, leicht entzündbare, temperatur- und druckempfindliche, leicht schmelzende, explosive, aggressive, giftige, infektiöse sowie Lebewesen und Material, dessen Verarbeitung gegen Gesetz, allgemeine Übung oder gute Sitten verstößt.

3.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise!

Zusätzliche Hinweise in den weiteren Kapiteln sind durch folgende Zeichen auffällig gekennzeichnet:

	Signalwort	Bedeutung
	Elektrische Gefahr! Gefahr!	Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.
		Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.
	Warnung!	Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.
	Vorsicht!	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.
	Hinweis!	Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Das Nichtbeachten kann die Maschine oder die Umwelt schädigen.
	Wichtig!	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschinen sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von ihnen Gefahren ausgehen, insbesondere bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften.

- Beseitigen Sie umgehend Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Bedienpersonal

- Nur geschulte und eingewiesene Personen über 14 Jahre dürfen an der Maschine arbeiten.
- Diese Personen müssen mit der Betriebsanleitung und den Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

Sicherheits- und Schutzvorrichtungen

- Vor jedem Ingangsetzen der Maschine müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

Gefahren durch elektrische Energie

- Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Versorgung nur von einer Elektro-Fachkraft ausführen.
- Überprüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung der Maschine.
- Beseitigen Sie lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sofort.
- Verwenden Sie nur Netzstecker, die für die auf dem Typenschild angegebene Spannungsversorgung zugelassen sind. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder das örtliche Elektrizitätswerk.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze der Maschine. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Spritzwasser und Dampfstrahlen am Einsatzort ist untersagt. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Wartung, Instandhaltung, Störungsbeseitigung

- Ziehen Sie den Netzstecker bei allen oben genannten Arbeiten.
- Führen sie fristgemäß vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten durch.
- Lassen Sie Schäden von einem Fachmann oder Ihrem Händler beheben.

Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Nehmen Sie ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vor.
- Tauschen Sie Maschinenteile, die nicht einwandfrei sind, sofort aus.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatz- und -Verschleißteile.

Brandschutz-Maßnahmen

- Halten Sie die Lüftungsschlitze frei (Abstand mehr als 10 cm).
- Stellen Sie die Maschine nicht in die Nähe von brennbaren Gegenständen.

Reinigen der Maschine und Entsorgung

- Handhaben und entsorgen Sie verwendete Stoffe und Materialien sachgerecht.

Lärmpegel

- Der von der Maschine ausgehende Dauerschalldruckpegel beträgt weniger als 70 db(A).

Gefahren durch Gasfeder am Kammerdeckel

- Öffnen Sie keinesfalls die Gasfeder. Gasfedern haben einen sehr hohen Innendruck (bis ca. 300 bar).
- Vor der Entsorgung muss die Gasfeder drucklos sein.
- Bitte fordern Sie unsere Entsorgungsvorschriften an.

Gefahren bei Einsatz von Gas (Stickstoff N₂ oder Kohlensäure CO₂)

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N₂ oder Kohlensäure CO₂ oder ein N₂-CO₂-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O₂ oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung des Flaschendruckminderers.

3.3 Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Gefahrübergang, spätestens ab Eingang der Ware beim Besteller.

Die Verjährungsfrist gilt auch für Ansprüche auf Ersatz von Mangelfolgeschäden, es sei denn, der Besteller kann Ansprüche aus unerlaubter Handlung geltend machen.

Die Garantie erstreckt sich auf Material- und Fertigungsfehler, die bei einer normalen Beanspruchung auftreten (Einschichtbetrieb).

Es dürfen nur Originalersatzteile der Firma KOMET verwendet werden, sonst erlischt die Garantie. Im Garantiefall bitten wir um frachtfreie Einsendung des defekten Teils zusammen mit einer Kopie der Rechnung und einer Beschreibung der Beanstandung.

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen (VLB)".

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Reparieren der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten, nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Verschleiß.

4 Transport und Lagerung



Hinweis !

- Stellen Sie sicher, dass der Luftaustausch beim Transport und bei der Lagerung der Maschine, (z.B. beim Einwickeln mit Folie), nicht behindert wird.



Hinweis !

Verunreinigung der Vakuummkammer durch Öl.

Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, zu transportieren oder zu lagern, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs **nicht** mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.

Transport innerhalb des Betriebs:



Hinweis !

- Transportieren Sie das mit Öl gefüllte Gerät nur waagrecht.

Beim Kippen des Geräts um mehr als 10° kann Öl auf das Luftentöl-Element gelangen, Rauchentwicklung und Beschädigung der Vakuumpumpe möglich. Tauschen Sie in diesem Fall das Luftentöl-Element sofort aus (siehe Kapitel "Instandhaltung und Störungsbeseitigung").

- Sichern Sie die Schweißbacken und Einlegeplatten in der Vakuummkammer gegen Verrutschen (Transportsicherung) oder entfernen Sie die Einlegeplatten.
- Entfernen Sie die Transportsicherungen im Anschluss an den Transport wieder.
- Netzkabel am Gehäuseausgang nicht knicken.
- Die Maschine **PlusVac 21** ist mit Transportrollen ausgestattet und kann zu ihrem Einsatzort geschoben werden. Arretieren Sie dort die beiden vorderen Transportrollen, damit die Maschine einen festen Stand hat.

Lagerung:

Umgebungsbedingungen im Lagerraum wie für Betrieb der Maschine

(siehe Kapitel „Technische Daten“).

- Halten Sie Wasser und Wasserdampf von der Maschine fern.
- Vor längerer Lagerung muss die Vakuumpumpe konserviert werden. Fordern Sie unsere Konservierungsanleitung an

5 Allgemeine Informationen

5.1 Konformitätserklärung

KOMET Maschinenfabrik GmbH

Am Filswehr 1

D-73207 Plochingen

erklärt, dass die Vakuüm-Verpackungsmaschinen **Vacuboy** (Baureihe 297), **PlusVac 20** (Baureihe 308), **PlusVac 21** (Baureihe 309)

in Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien

- 2006/42/EG – Maschinen
- 2014/30/EG - Elektromagnetische Verträglichkeit

und den nachfolgend genannten Normen entworfen und hergestellt wurden.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung einer Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Harmonisierte Norm	Titel
DIN EN ISO 12100-1 DIN EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN ISO 13732-1: 2008	Ergonomie der thermischen Umgebung - Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen - Teil 1: Heiße Oberflächen
DIN EN 1012-1 DIN EN 1012-2	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen
DIN EN ISO 2151	Akustik - Kompressoren und Vakuumpumpen, Bestimmung der Geräuschemission
DIN EN 55014-1:2010	EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2:2009	EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit
DIN EN 60204-1: DIN VDE 0113-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen

Dokumentationsbeauftragter: Fa. KOMET Maschinenfabrik GmbH, Peter Fischer

Das CE-Zeichen wurde angebracht.

Plochingen, den 01.09.2017



Peter Fischer, Geschäftsführer

5.2 Beschreibung Vacuboy, PlusVac 20 und PlusVac 21

Die Vakuum-Verpackungsmaschinen **Vacuboy**, **PlusVac 20** und **PlusVac 21** sind in der bewährten KOMET-Qualität komplett aus Edelstahl ausgerüstet mit einer elektronischen Steuerung und Hochleistungs-Vakuumpumpen.

Vacuboy, **PlusVac 20** und **PlusVac 21** sind Kammermaschinen, mit denen vakuumierte, luftdicht verschlossene Packungen hergestellt werden können. Durch die Vakuumverpackung werden Produkte, die sich in der natürlichen Atmosphäre ungünstig verändern würden, geschützt.

Der gefüllte Vakuumbutel wird in der Kammer mit der Öffnung flach auf den Schweißbacken gelegt.

Die Einstellung der Vakuumstufe und der Schweißzeit erfolgt über eine Folientastatur. Der Vakuumvorgang und der Schweißvorgang (Doppelschweißung oder Schweißen mit Trennschweißen als Option) laufen automatisch ab, wenn der Deckel geschlossen wird und können durch den Plexiglasdeckel überwacht werden.

Die Vakuumpumpe erzeugt in der Kammer einen Unterdruck. Ist das eingestellte Vakuum erreicht, wird der Beutel verschweißt. In der Ausführung mit der Option ‚Schweißen mit Trennschweißen‘ kann der Beutelüberstand abgetrennt werden.

Die Maschinen bieten eine automatische Deckelöffnung nach Beendigung des Verpackungsvorgangs und die Möglichkeit den Deckel fest zu stellen.

Zur Entfeuchtung der Vakuumpumpe kann ein Service-Programm aufgerufen werden, das in ca. 30 min die Pumpe erwärmt und Kondenswasser aus dem Öl entfernt.

Bei entsprechend ausgerüsteten Maschinen besteht die Möglichkeit die Kammer im Anschluss an den Vakuumiervorgang mit einem Schutzmedium (Stickstoff N₂, Kohlensäure CO₂ oder N₂-CO₂ – Gemisch) zu begasen. Das Schutzmedium wird über Düsen in den Vakuumbutel geblasen und gleicht den Außendruck aus. Dadurch können druckempfindliche Produkte unbeschädigt verpackt werden.

In der **Ausführung mit GreenVac-Anschluss** kann ein Schlauch mit GreenVac-Armatur an eine Schnellverschluss-Kupplung an der Maschine angeschlossen werden. Mit Hilfe der GreenVac-Armatur können normierte GreenVac-Behälter evakuiert werden. In der Betriebsart „GreenVac“ ist der Kammerbetrieb deaktiviert.

Lieferumfang:

- Grundgerät mit Plexiglasdeckel
 - Vacuboy:** 1 Schweißbacken
 - PlusVac 20:** 1 Schweißbacken, optional zweiter Schweißbacken
 - PlusVac 21:** 1 Schweißbacken, optional zweiter Schweißbacken
- Einlegeplatten zur Höhenverstellung
 - Vacuboy:** 1 Platte
 - PlusVac 20:** 2 Platten
 - PlusVac 21:** 2 Platten
- Öl (wenn nicht bereits eingefüllt)
 - 10 m³/h Busch-Pumpe: 0,3 l
 - 21 m³/h Busch-Pumpe: 0,5 l
 - 40 m³/h DVP-Pumpe: 1,5 l
- Betriebsanleitung

zusätzlich in der Ausführung **mit Begasung:**

- Gasanschluss auf der Rückseite der Maschine
- 2 m Begasungsschlauch
- 2 Schlauchschellen

zusätzlich in der Ausführung **mit GreenVac-Anschluss:**

- GreenVac-Schnellverschluss-Kupplung
- GreenVac-Armatur mit 2 m Saugschlauch

Bitte tragen Sie unten die Maschinen-Nummer selbst ein. Sie finden die Nummer auf dem Typenschild auf der Rückseite der Maschine.

Vacuboy: Maschinen-Nummer: **297** _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 20: Maschinen-Nummer: **308** _ _ _ _ _ _ _ _

PlusVac 21: Maschinen-Nummer: **309** _ _ _ _ _ _ _ _

5.3 Zubehör

Für die Tischmaschinen **Vacuboy** und **PlusVac 20** sind die Wagen **W 1** und **W 2** lieferbar. Die Wagen sind komplett aus Edelstahl und sind ausgerüstet mit 2 Ablage-Fächern oder 4 Euro-Fix-Auszügen zur Lagerung von Vakuumbeuteln.



Wagen W 1

Außenmaße:

460 mm x 610 mm x 700 mm
18,11 inch x 24,02 inch x 27,56 inch

Gewicht:

20 kg



Wagen W 2

Außenmaße:

500mm x 600 mm x 770 mm
19,69 inch x 23,62 inch x 30,31 inch

Gewicht:

32 kg

5.4 Technische Daten

	Vacuboy	PlusVac 20	PlusVac 21	
Gehäuse	Edelstahl			
Abmessungen	420 mm x 475 mm x 350 mm 16,54 inch x 18,70 inch x 13,78 inch	495 mm x 650 mm x 370 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 14,57 inch	495 mm x 650 mm x 980 mm 19,49 inch x 25,59 inch x 38,58 inch	
Standard	Busch 10 m ³ /h	Busch 21 m ³ /h	Busch 21 m ³ /h	
Option	---	---		DVP 40 m ³ /h
Gewicht	40 kg	65 kg	75 kg	95 kg
Elektrischer Anschluss				
Standardausführung	230 V / 1Ph+N+PE / 50-60Hz	400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz		400 V / 3Ph+N+PE / 50 Hz
Sonderspannung 1	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz	230 V / 1Ph+N+PE / 50 Hz		
Sonderspannung 2	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz	200 V – 220 V / 3Ph+PE / 60 Hz		200 V – 220 V / 3Ph+PE / 60 Hz
Sonderspannung 3	.....	115 V / 1Ph+N+PE / 60 Hz		
Sonderspannung 4	.....	200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz		200 V / 3Ph+PE / 50-60 Hz
Sonderspannung 5	.....	100 V / 1Ph+N+PE / 50-60 Hz		
Sonderspannung 6	.....	400 V / 3Ph+PE / 50 Hz		400 V / 3Ph+PE / 50 Hz

	Vacuboy	PlusVac 20		PlusVac 21			
Leistung	1 Schweißbacken	1 Schweißbacken	2 Schweißbacken	1 Schweißbacken	2 Schweißbacken	1 Schweißbacken	2 Schweißbacken
Standardausführung	0,85 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Sonderspannung 1	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,0 kW	1,4 kW	---	---
Sonderspannung 2	0,9 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,3 kW	1,8 kW
Sonderspannung 3	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,6 kW	---	---
Sonderspannung 4	.....	1,0 kW	1,4 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,3 kW	1,8 kW
Sonderspannung 5	.....	1,2 kW	1,6 kW	1,2 kW	1,6 kW	---	---
Sonderspannung 6	.....	1,0 kW	1,4 kW	1,0 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,8 kW
Kammergröße	355 mm x 380 mm x 140 mm 13,98 inch x 14,96 inch x 5,51 inch	430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch		430 mm x 505 mm x 175 mm 16,93 inch x 19,88 inch x 6,89 inch			
Schweißlänge	1 x 350 mm / 13,78 inch	1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch		1 x / 2 x 408 mm / 16,06 inch			
Maximale Beutelgröße	350 mm x 400 mm 13,78 inch x 15,75 inch	400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch		400 mm x 500 mm / 400 mm x 450 mm 15,75 inch x 19,69 inch / 15,75 inch x 17,72 inch			
Betriebsstoffe	Verdichteröle nach ISO/DIN 51 506, Schmierölgruppe VC, Viskositätsklasse nach ISO VG						
	10 m ³ /h	21 m ³ /h		21 m ³ /h		40 m ³ /h	
	VG32					VG68	
Füllmengen	0,3 l	0,5 l				1 l (ohne Wechsel Ölfilter) 1,5 l (mit Wechsel Ölfilter)	
Umgebungsbedingungen	gut belüfteter Raum +10° bis +35° C 10-80 %, nicht kondensierend						
Aufstellung	waagrecht						
Schall-Emission	L < 70 dB(A)						

6 Aufstellung und Inbetriebnahme



Gefahr !

- Elektrischer Schlag möglich! Spritzwasser und Dampfstrahlen am Einsatzort ist untersagt.
- Elektrischer Schlag möglich! Verwenden Sie nur zugelassene Netzstecker.



Gefahr !

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N₂ oder Kohlensäure CO₂ oder ein N₂-CO₂-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O₂ oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung für den Flaschendruckminderer.



Warnung !

- Stellen Sie das Gerät außer Reichweite von Kindern auf.
- Die Maschine darf Fluchtwege nicht behindern.
- Hitzestau und Brandgefahr !
Halten Sie die Lüftungsschlitze frei (Abstand mehr als 10 cm).
- Stellen Sie die Maschine nicht in die Nähe von brennbaren Gegenständen.



Hinweis !

- Stellen Sie die Maschine nie auf oder an eine Heizquelle.
- Schädigung der Vakuumpumpe bei Betrieb mit Umgebungstemperaturen < 10° C möglich, Öl mit geringerer Viskosität einfüllen.



Hinweis für PlusVac 20 und PlusVac 21 mit Drehstrom-Anschluss !

- Längeres Laufen in der falschen Drehrichtung zerstört die Pumpe.
- Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors.
- Da Drehstromsteckdosen nicht immer einheitlich verschaltet sind, muss die Überprüfung der Drehrichtung beim Anschluss an eine andere Steckdose immer durchgeführt werden.

6.1 Allgemeine Angaben

Der Einsatzort muss trocken und gut belüftet sein. Entnehmen Sie bitte die zulässigen Werte für die Umgebungsbedingungen dem Kapitel „Technische Daten“.

- Stellen Sie die Maschine waagrecht, sicher und nicht kippend auf.
- Arretieren Sie bei **PlusVac 21** die vorderen Transportrollen.
- Entfernen Sie die Transportsicherungen (z.B. Schaumstoff-Einlagen).
- Überprüfen Sie den Ölstand der Vakuumpumpe. Füllen Sie Öl ein, falls notwendig. Verfahren Sie wie im Kapitel „Instandhaltung und Störungsbeseitigung“ beschrieben.
- Lösen Sie bei geschlossenem Deckel die Deckelfeststellung durch Einhängen der Gasfeder. Öffnen Sie dazu den Plexiglasdeckel bis zum Anschlag.



Gefahr !

- Überprüfen Sie, ob die Angaben auf dem Typenschild an der Maschine mit dem Elektroanschluss am Einsatzort der Maschine übereinstimmen.
- Bei Abweichungen darf die Maschine nicht angeschlossen werden.

- Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
- Überprüfen Sie bei **PlusVac 20** und **PlusVac 21** in der Ausführung mit Drehstrom-Anschluss die Motor-Drehrichtung:
 - Schalten Sie den Hauptschalter ein.
 - Schließen Sie den Deckel für ca. 3 Sekunden.

Drehrichtung richtig: Deckel wird angezogen und bleibt geschlossen.

Drehrichtung falsch: Deckel wird nicht angezogen.

Lassen Sie den Elektroanschluss durch eine Fachkraft anpassen!



Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Lassen Sie Arbeiten an der elektrischen Versorgung nur von einer Elektro-Fachkraft ausführen.

- Anschluss der Gasflasche für **Kammer-Betrieb mit Begasung**:
 - Sorgen Sie für einen sicheren Stand der Gasflasche.
 - Sichern Sie die Gasflasche gegen Umfallen.
 - Schließen Sie den beiliegenden Gasschlauch an die Schlauchtülle des Flaschendruckminderers der Gasflasche und an die Schlauchtülle an der Rückseite der Maschine an.
 - Befestigen Sie den Schlauch auf jeder Seite gasdicht mit jeweils einer Schlauchschelle.

**Hinweis !**

- Stellen Sie den Arbeitsdruck über den Flaschendruckminderer auf maximal 1,5 bar ein.
- Halten Sie die Verschraubungen an der Gasflasche und am Flaschendruckminderer frei von Öl und Fett.
- Schließen Sie das Flaschenventil und das Absperrventil nach Betriebsende.

- **GreenVac-Anschluss**:
 - Schließen Sie die Steckkupplung am Schlauch der GreenVac-Armatur an die Schnellverschluss-Kupplung der Maschine an.
 - Deaktivierung des Kammer-Betriebs und Beginn des GreenVac-Betriebs durch Schalten des Hauptschalters auf Stellung **2**.
 - Lösen der Verbindung: Drücken Sie den Ring an der Schnellverschluss-Kupplung nach hinten.
 - Das Ablesen des Vakuumstandes erfolgt am Manometer der GreenVac-Armatur.

6.2 Bedienungs- und Anzeigeelemente

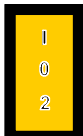


Wichtig !

Alle Einstellungen bleiben auch nach einem Stromausfall erhalten.



Standard



GreenVac

Hauptschalter

- Einschalten der Maschine:
 - Schalten auf **1**.
 - beim Betrieb mit GreenVac-Armatur: Schalten auf **2**.
- Ausschalten der Maschine:
 - Schalten auf **0**.



Wichtig !

- Warten Sie nach dem Ausschalten ca. 5 s bevor Sie die Maschine wieder einschalten, damit die Steuerung ordnungsgemäß funktionieren kann.



Hinweis !

Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.


Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, zu transportieren oder zu lagern, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs **nicht** mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.



Taste VAC STOP

- Einstellen der Vakuumierdauer
(Einstellbereich zwischen 2 und 40 sec, Schrittweite 1s):
 - Drücken der Taste **VAC STOP** bei geöffnetem Deckel.
 - Verändern der Vakuumierdauer durch Drücken der

 oder  Taste.
 - Speichern des Werts durch Schließen des Deckels oder automatische Speicherung nach 5 Sekunden, wenn keine weitere Taste gedrückt wird.
- Abbrechen des Vakuumvorgangs, z.B. beim Sieden von Flüssigkeiten während des Vakuumvorgangs (Vakuum-Stopp) und Abbrechen des Service-Programms:
 - Drücken der Taste **VAC STOP**.



Hinweis !



Siedegefahr!

- Beim Verpacken von Flüssigkeit und feuchten Produkten muss die Vakuumierdauer so gewählt werden, dass das Vakuum nicht mehr als 95% erreicht (Vakuummeter Anzeige zwischen 0 und -0,95).



Taste SEAL

- Einstellen der Schweißdauer
(Einstellbereich zwischen 0,5 und 9,9 sec, Schrittweite 0,1 s):
 - Drücken der Taste **SEAL** bei geöffnetem Deckel.
 - Verändern der Schweißdauer durch Drücken der

 oder  Taste.
 - Speichern des Werts durch Schließen des Deckels oder automatische Speicherung nach 5 Sekunden, wenn keine weitere Taste gedrückt wird.



Hinweis !

Schweißzeitbegrenzung!

- Die maximal einstellbare Schweißzeit ist ab Werk auf den jeweiligen Maschinentyp angepasst und kann nicht überschritten werden.



Taste GAS ON/OFF

- Aktivieren der Begasungsfunktion
- Einstellen der Begasungszeit
(Einstellbereich zwischen 0,5 und 9,9 sec, Schrittweite 0,1 s):
 - Drücken der Taste **GAS ON/OFF** bei geöffnetem Deckel.
 - Verändern der Begasungszeit durch Drücken der



oder



Taste.

- Speichern des Werts durch Schließen des Deckels oder automatische Speicherung nach 5 Sekunden, wenn keine weitere Taste gedrückt wird.



Leuchtdiode GAS ON/OFF

- Drücken Sie die Taste **GAS ON/OFF**, wenn Sie mit Begasung arbeiten wollen.

Die Leuchtdiode leuchtet grün, wenn die Begasungsfunktion eingeschaltet ist.



Gefahr !

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N₂ oder Kohlensäure CO₂ oder ein N₂-CO₂-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O₂ oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung für den Flaschendruckminderer.



Hinweis !

- Stellen Sie die Gaszufuhr ab (Schließen Sie das Flaschenventil an der Gasflasche und das Absperrventil am Flaschendruckminderer), wenn Sie ohne Begasung arbeiten oder die Maschine nicht in Betrieb ist.



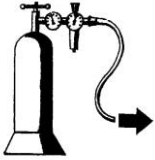
Hinweis !

- Stellen Sie den Arbeitsdruck über den Flaschendruckminderer auf maximal 1,5 bar ein.



Wichtig !

- Beim Schalten des Hauptschalters auf **1** ist die Begasung ausgeschaltet. Wollen Sie mit Begasung arbeiten, drücken Sie **GAS ON/OFF**.



Gasanschluss

Der Gasanschluss der Maschine befindet sich auf der Rückseite.
Arbeitsdruck maximal 1,5 bar.



Pfeil-Tasten

- Veränderung der Parameterwerte.
- Drücken und Halten verändert den Wert zuerst langsam, danach schneller.



Taste MOD zur Auswahl des Betriebsmodus

Durch Drücken der **MOD**-Taste wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus aus. Der gewählte Betriebsmodus wird im Display angezeigt.

- Standard-Modus **OO**
Maschine arbeitet mit den eingestellten Werten.
- Schnellauswahl-Modus **P1, P2, P3**
Schnellauswahl aus drei Vakuumierzeiten I, II, III
(Einstellbereich zwischen 2 und 40 sec, Schrittweite 1s):
P1...Schwachtes Vakuum (Default-Wert I=15 s)
P2...Mittleres Vakuum (Default-Wert II=25 s)
P3...Hohes Vakuum (Default-Wert III=30 s)
- Einstellen der Schnellauswahl-Vakuumierzeit nach Auswahl von P1, P2 oder P3 durch Drücken der Taste **VAC STOP** bei geöffnetem Deckel.
 - Verändern der Vakuumierdauer durch Drücken der



oder



Taste.

- Speichern des Werts durch Schließen des Deckels oder automatische Speicherung nach 5 Sekunden, wenn keine weitere Taste gedrückt wird.
- Service-Programm **SE**
 - Starten des Service-Programms durch Schließen des Deckels.

Beispiel:

Nach dem Einschalten führt 2-maliges Drücken der **MOD**-Taste zur Schnellauswahl der Vakuumierzeit **P2**. Im Display erscheint **P2**.



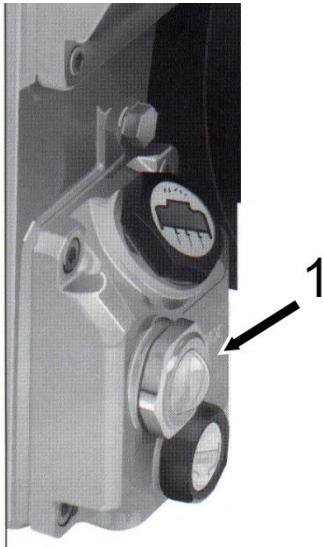
Display

- Anzeige der eingestellten Zeiten
- Anzeige der ablaufenden Zeit
- Anzeige **OO**: Maschine betriebsbereit
- Anzeige - -
 - Während Programmablauf außerhalb der eingestellten Programmparameter.
 - **GAS ON/OFF** wurde gedrückt bei Maschine ohne Begasungsfunktion
- Anzeige **P1**, **P2**, **P3**: Schnellauswahl-Vakuumzeit I, II oder III über **MOD**-Taste gewählt. Nach Drücken von **VAC STOP** können Sie die eingestellte Zeit am Display ablesen.
- Anzeige **Er**: Fehleranzeige, Maschine ist verriegelt
Die Verriegelung kann durch Aus- und Wiedereinschalten der Maschine aufgehoben werden.
- Anzeige **OL**: Erinnerung an Ölwechsel
Sie können die Anzeige durch Drücken von **VAC STOP** löschen.
- Anzeige **SE**: Service-Programm ist aktiviert
Sie können das Service-Programm durch Drücken von **VAC STOP** abrechnen.



Vakuummeter

- Anzeige der Vakuumhöhe in der Kammer.



Ölanzeige

am Schauglas **1** an der Pumpe

Zur Überprüfung des Ölstandes und der Ölqualität der Vakuumpumpe:

- Ölpegel: muss zwischen min und max liegen.
- Ölqualität: Öl sollte goldgelb oder transparent sein.

Öffnung im Gehäuse:

Vacuboy: linke Seite

PlusVac 20: Rückseite

PlusVac 21: Rückseite



Wichtig !

- Falls die Maschine in Betrieb war, warten Sie zum Überprüfen des Öls ca. 15 Minuten (Schaumreduzierung).
- Ist das Öl nicht goldgelb oder transparent, sondern weiß oder dunkel, müssen Sie einen Ölwechsel durchführen.
- Verwenden Sie nur Original-Öle von Fa. KOMET.

Gasfeder zum Offenhalten des Kammerdeckels

- Mit Hilfe einer Gasfeder wird der Kammerdeckel nach Durchlauf des Verpackungsvorgangs automatisch geöffnet und offen gehalten.
- Soll der Deckel geschlossen sein (z.B. zum Reinigen oder zum Transport), muss die Gasfeder ausgehängt werden. Dazu muss der Deckel bis zum Anschlag geöffnet werden. Durch Ziehen der Gasfeder mit der Hand nach vorne wird die Gasfeder ausgehängt und der Deckel kann geschlossen werden.
- Das Einhängen der ausgehängten Gasfeder erfolgt automatisch, wenn der Deckel bis zum Anschlag geöffnet wird.



Gefahr !

- Öffnen Sie keinesfalls die Gasfeder. Gasfedern haben einen sehr hohen Innendruck (bis ca. 300 bar).
- Vor der Entsorgung muss die Gasfeder drucklos sein. Bitte fordern Sie unsere Entsorgungsvorschriften an!
- Die Gasfedern sind wartungsfrei. (Kolbenstange nicht fetten oder ölen.)

**Vorsicht !**

Verletzungsgefahr !

Wenn die Gasfeder ausgehängt ist, kann der Kammerdeckel zufallen.

- Halten Sie den Kammerdeckel fest, wenn Sie die Gasfeder aushängen.
- Schließen Sie den Kammerdeckel vorsichtig.

**Hinweis !**

Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.

Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, zu transportieren oder zu lagern, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs nicht mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.

**Transportrollen** mit Feststell-Einrichtung (**PlusVac 21**)

Die Maschinen sind mit Transportrollen ausgestattet und können somit problemlos zu ihrem Einsatzort geschoben werden.

Durch einen Fußdruck auf die Feststell-Einrichtung der beiden vorderen Transportrollen werden die Rollen arretiert und die Maschine kann nicht wegrollen.

6.3 Zeiten einstellen und speichern

Nach dem Einschalten mit dem Hauptschalter befindet sich die Maschine im **Standby-Betrieb** (Standard-Modus), der Deckel ist geöffnet.

⇒ In der Anzeige leuchten die Ziffern **OO**.

Sie können jetzt

- mit den eingestellten Werten arbeiten.
 - ⇒ 7.1 Kammer-Betrieb
- mit der MOD-Taste eine von drei Schnellauswahl-Vakuumzeiten I, II oder III auswählen.
 - ⇒ In der Anzeige leuchten die Ziffern **P1**, **P2** oder **P3**.
- die Parameter-Werte verändern und speichern.
 - Durch Drücken der entsprechenden Taste **wählen Sie aus**, welchen Wert Sie einstellen wollen.



VAC STOP: Dauer der Vakuumierung – Vakuumierzeit

MOD + VAC STOP: Mit **MOD** P1, P2 oder P3 (Schnellauswahl-Vakuumierdauer I, II oder III) auswählen, dann mit **VAC STOP** und Pfeiltasten die Schnellauswahl-Vakuumierdauer einstellen.

GAS ON/OFF: Dauer der Begasung - Begasungszeit (nur bei Maschinen mit Begasungsfunktion)

SEAL: Dauer der Schweißung – Schweißzeit

⇒ Das Display zeigt den eingestellten Wert an.

- Mit den Tasten  oder  **verändern** Sie den eingestellten Wert. Drücken und Halten verändert den Wert zuerst langsam, danach schneller.
- Zum **Speichern** gibt es folgende Möglichkeiten:
 1. Drücken Sie ca. 5 Sekunden keine Taste.
 - ⇒ Das Display blinkt zweimal, um das Speichern zu bestätigen.
 - ⇒ Die Maschine befindet sich im **Standby-Modus**.
 - ⇒ In der Anzeige leuchten die Ziffern **OO**.
 2. Schließen Sie den Deckel der Vakuumkammer.
 - ⇒ Das Display blinkt zweimal, um das Speichern zu bestätigen.
 - ⇒ Die Maschine beginnt mit dem Arbeitszyklus.
 - ⇒ Die Maschine arbeitet mit den neuen Werten.

7 Bedienen der Maschine



Gefahr !

- Beachten Sie die gültigen Unfallverhütungsvorschriften.



Gefahr !

- Verwenden Sie bei Begasung nur Stickstoff N₂ oder Kohlensäure CO₂ oder ein N₂-CO₂-Gemisch.
- Explosionsgefahr ! Verwenden Sie auf keinen Fall Sauerstoff O₂ oder andere explosive und brennbare Gase zur Begasung.
- Beachten Sie die Vorschriften beim Umgang mit Gasflaschen und die Betriebsanleitung für den Flaschendruckminderer.



Vorsicht !

Verbrennungsgefahr !

- Schweißbacken und Silikongummi werden beim Betrieb heiß. Tragen Sie Schutzhandschuhe!



Hinweis !

- Führen Sie regelmäßig die notwendigen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durch (siehe Kapitel „Instandhaltung und Störungsbeseitigung“).
- Halten Sie die Vakuumkammer trocken, auch unter und zwischen den Einlegeplatten.



Wichtig !

- Druckempfindliche Produkte können durch den Vakuumbbeutel während oder nach dem Verpackungsvorgang beschädigt werden.



Wichtig !

- Zu verpackendes Produkt muss trocken und kalt sein, nur so kann ein ausreichendes Vakuum erreicht werden. Die Leistung der Pumpe wird durch Feuchtigkeit des Produkts und Feuchtigkeit im Kammerinnern beeinträchtigt.



Wichtig !

Verpacken von Flüssigkeiten und feuchten Produkten:

- Entfernen Sie die Einlegeplatten.
- Legen Sie den gefüllten Vakuumbbeutel in die Kammer.
- Wählen Sie beim Verpacken von Flüssigkeiten bzw. feuchten Produkten die Vakuum-Einstellung nicht zu hoch, da sonst Siedegefahr besteht.
- Arbeiten Sie bei Flüssigkeiten (z.B. Soßen) und feuchten Produkten (z.B. Frischfleisch, marinierte Produkte) mit einer Kerntemperatur von 0-2°C um ein möglichst hohes Vakuum zu erzielen.



Wichtig !

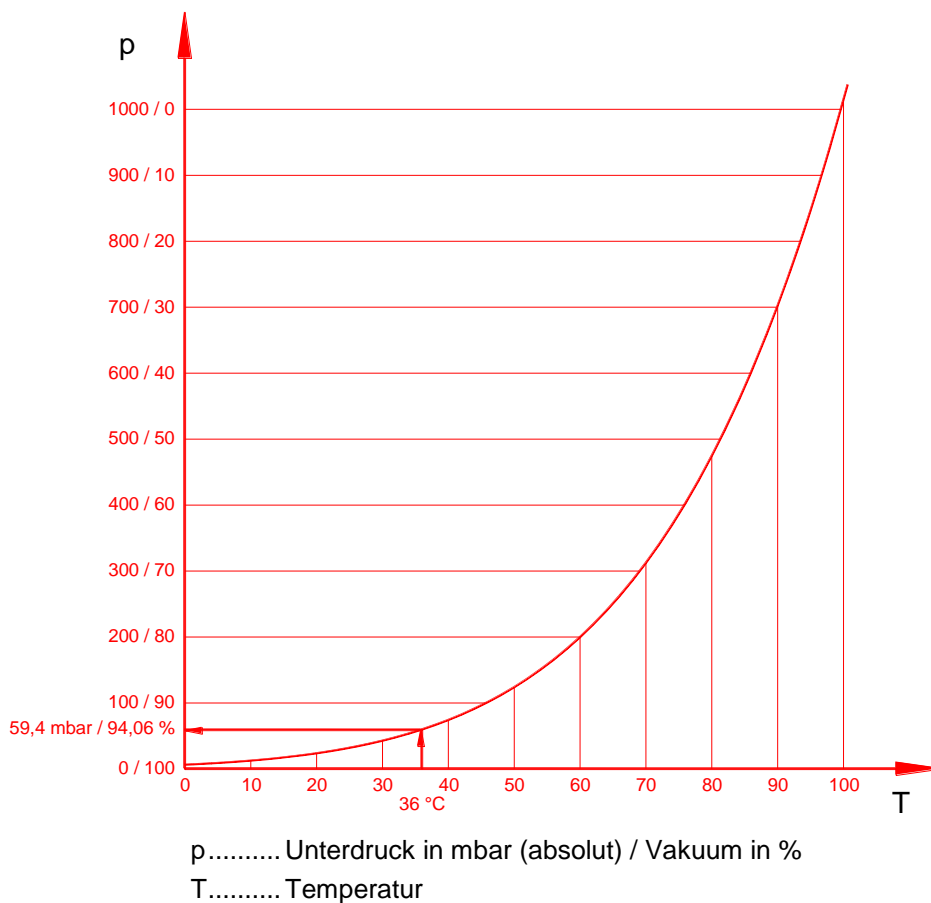
Bemerken Sie Blasenbildung während des Vakuumierens:

- Drücken Sie sofort die **VAC STOP**-Taste (Vakuum-Stopp-Funktion).
- Stellen Sie die Vakuumierdauer für den nächsten Vakuumiervorgang so ein, dass kein Verdampfen mehr eintritt.

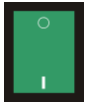
Durch Absenken des Luftdrucks in der Kammer wird der Siedepunkt (Übergang vom flüssigen in den gasförmigen Zustand) verschoben. 20°C warmes Wasser verdampft dadurch bei einem Luftdruck von 23,4 mbar absolut (97,66 % Vakuum).

Der entstehende Dampf macht sich im Beutel durch Blasenbildung (Lufteinschlüsse) bemerkbar. Austretender Dampf gelangt auch in die Vakuumpumpe und erzeugt dort Korrosion.

- Im folgenden Diagramm können Sie die Einflüsse von Luftdruck und Temperatur auf den Verdampfungspunkt von Wasser erkennen. Z.B. siedet Wasser mit einer Temperatur von 36°C bei einem Luftdruck von 59,4 mbar (94,06 % Vakuum).

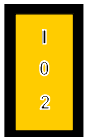


7.1 Kammer-Betrieb



Standard

- Passen Sie die Einlegeplatten der Produktgröße an.
Bitte beachten Sie: Oberkante Schweißbacken = halbe Höhe des Produkts
- Arbeiten Sie ohne Einlegeplatten, wenn Sie Flüssigkeiten oder z.B. marinierte Produkte verpacken.



GreenVac

- Schalten Sie die Maschine mit dem Hauptschalter ein (Stellung **1**).
 - Die Maschine ist im Stand-by-Betrieb.
 - Display-Anzeige: **00**
 - Deckel ist geöffnet.



Hinweis !

Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.

Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, zu transportieren oder zu lagern, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs **nicht** mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.



- **Option Begasung:**
 - Überprüfen Sie den Anschluss der Gasflasche.
 - Öffnen Sie die Ventile an der Gasflasche und am Flaschendruckminderer.
 - Stellen Sie den Arbeitsdruck auf maximal 1,5 bar ein.
 - Stellen Sie die gewünschte Begasungsdauer ein, Begasungsdauer zwischen 0,5 s und 10 s.



Wichtig !

Durch zu viel Gas (Begasungsdauer zu lang) wird der Deckel während des Begasungsvorgangs geöffnet.

- Wählen Sie dann eine geringere Begasungsdauer.

- Aktivieren Sie die Begasung durch Drücken der Taste **GAS ON/OFF**
(Die Grundeinstellung direkt nach dem Einschalten der Maschine ist: **GAS OFF**).



- Drücken Sie die Taste **MOD** zur Schnellauswahl der gewünschten Vakuumierdauer (Anzeige P1, P2 oder P3 am Display).



Wichtig !

Wenn Sie die Vakuumierdauer über die **MOD**-Taste auswählen (Schnellauswahl) arbeitet die Maschine mit den aktuell eingestellten Werten für Begasungsdauer und Schweißdauer.

Oder stellen Sie die Vakuumierdauer und Schweißdauer über die Tasten **VAC STOP** und **SEAL** ein:



- Stellen Sie die gewünschte Vakuumierdauer und Schweißdauer ein.

Drücken der Taste **VAC STOP** oder **SEAL** bei geöffnetem Deckel.
Verändern der eingestellten Zeit durch Drücken der

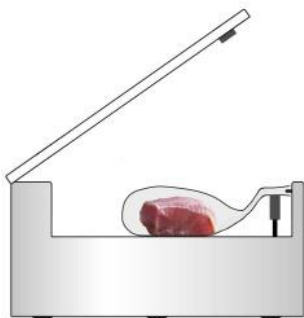


oder



Taste.

- Vakuumierdauer zwischen 2 und 40 sec.
- Schweißdauer zwischen 0,5 und 10 sec (oberer Wert begrenzt ab Werk, abhängig von Maschinentyp)



- Legen Sie den gefüllten Vakuumbutel in die Kammer.
- **Option Begasung:**
Ziehen Sie die Beutelöffnung über die Gasdüsen.



Wichtig !

Falten und verschmutzte Beutelöffnungen verhindern eine einwandfreie Schweißnaht.

- Halten Sie die Beutelöffnung sauber.
- Ziehen Sie den Beutel über den Schweißbacken glatt.

- Schließen Sie den Deckel.
- Der Vakuumvorgang läuft automatisch ab.



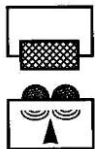
- Falls gewünscht: Abbrechen des Vakuurvorgangs (Vakuum-Stopp) durch Drücken der Taste **VAC STOP**.

**Wichtig !**

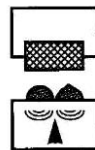
Bemerken Sie Blasenbildung während des Vakuumierens:

- Drücken Sie sofort die **VAC STOP**-Taste (Vakuum-Stopp-Funktion).
- Stellen Sie die Vakuumierdauer für den nächsten Vakuumiervorgang so ein, dass kein Verdampfen mehr eintritt.

- **Option Begasung:**
Der Begasungsvorgang läuft automatisch ab
- Der Schweißvorgang läuft automatisch ab.



Die Art der Schweißnaht ist abhängig vom eingebauten Schweißbacken.
Standard ist die Doppelschweißung.



Als Option ist Trennschweißen möglich. Hierbei wird der Beutelüberstand perforiert.
Der Beutelüberstand kann dann abgerissen werden.

- Der Deckel öffnet sich automatisch, wenn der Verpackungsvorgang beendet ist.
- Entnehmen Sie die verpackte Ware.
- Überprüfen Sie die Qualität der Schweißnaht.

**Wichtig !**

Qualität der Schweißnaht:

klar:	Eingestellte Schweißdauer ist richtig.
dünn und ausgefranst:	Erhöhen Sie die Schweißdauer.
trüb und blasig:	Verringern Sie die Schweißdauer.

- Die Maschine ist wieder betriebsbereit.
- Schalten Sie die Maschine nach Beendigung der Arbeit mit dem Hauptschalter aus (Stellung **0**).

**Wichtig !**

- Warten Sie nach dem Ausschalten ca. 5 s bevor Sie die Maschine wieder einschalten, damit die Steuerung ordnungsgemäß funktionieren kann.

**Hinweis !**

- Stellen Sie die Gaszufuhr ab, wenn Sie ohne Begasung arbeiten oder die Maschine nicht in Betrieb ist (Schließen Sie das Flaschenventil an der Gasflasche und das Absperrventil am Flaschendruckminderer).

7.2 GreenVac-Betrieb



Hinweis !

Schädigung der Pumpe möglich !

- Achten Sie darauf, dass keine Produkte, insbesondere flüssige Produkte (z.B. Soßen) in den Saugschlauch geraten. Diese Produkte können die Pumpe zerstören.

- Schließen Sie die Steckkupplung am Schlauch der GreenVac-Armatur an die Schnellverschluss-Kupplung der Maschine an.
- Schließen Sie die GreenVac-Armatur an das Ventil des GreenVac-Behälters an.
- Schalten Sie den Hauptschalter auf Stellung **2**.
Der Kammer-Betrieb ist somit deaktiviert und der Vakuumiervorgang des GreenVac-Behälters beginnt.
- Verfolgen Sie den Vakuumstand am Manometer der GreenVac-Armatur.
- Wenn die Anzeige des Vakuumstands den grünen Bereich erreicht hat, können Sie die Verbindung zwischen Armatur und Behälter lösen. Dazu kippen Sie die Armatur zur Seite und ziehen Sie sie vom Behälter ab.
- Zum Beenden des GreenVac-Betriebs schalten Sie den Hauptschalter auf **1** (Übergang zum Kammer-Betrieb) oder auf **0** (Maschine ausgeschaltet).
- Lösen der Verbindung zwischen GreenVac-Armatur und Maschine: Drücken Sie den Ring an der Schnellverschluss-Kupplung nach hinten.

8 Instandhaltung und Störungsbeseitigung

**Gefahr !**

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker.
- Spritzwasser und Dampfstrahlen am Einsatzort ist verboten.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze der Maschine.

**Gefahr !**

- Öffnen Sie keinesfalls die Gasfeder. Gasfedern haben einen sehr hohen Innendruck (bis ca. 300 bar).
- Vor der Entsorgung muss die Gasfeder drucklos sein. Bitte fordern Sie unsere Entsorgungsvorschriften an.

**Gefahr !**

- Tauschen Sie Plexiglas-Deckel mit Rissen, Haarrissen, tiefen Kratzern oder sonstigen Beschädigungen sofort aus.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Deckels nur plexiglasverträgliches Reinigungsmittel.

**Vorsicht !**

Verbrennungsgefahr!

Schweißbacken und Silikongummi werden beim Betrieb heiß.

- Tragen Sie bei Instandhaltungsarbeiten Schutzhandschuhe.

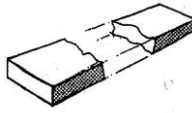
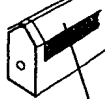
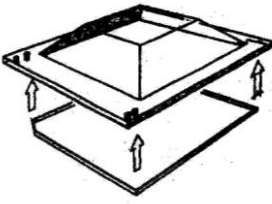

**Vorsicht !**

Verletzungsgefahr!

- Tragen Sie bei Instandhaltungsarbeiten Schutzhandschuhe.

8.1 Instandhaltungstabelle

Führen Sie die Instandhaltungsarbeiten entsprechend der folgenden Tabelle aus. Lassen Sie Schäden von einem Fachmann oder Ihrem Händler beheben:

Häufigkeit	Welche Stelle	Was tun?
sofort	ölbefetztes Luftentöl-Element (starke Rauchbildung)	Luftentöl-Element wechseln
	Plexiglasdeckel	austauschen, falls Deckel Risse, Haarrisse, tiefe Kratzer oder sonstige Beschädigungen aufweist
	Unterseite der Schweißbacken (Messing-Kontaktflächen)	falls Schweißnahtqualität nachlässt - reinigen
vor Inbetriebnahme	Kabel	austauschen, wenn beschädigt
	Maschine und Vakuumkammer	reinigen und trocknen
	Silikongummi 	- reinigen - austauschen, wenn beschädigt
	Teflonband  Deckeldichtung 	
vor Inbetriebnahme	Schweißbacken und Zylinder (Kolbenstange) 	- auf Gängigkeit prüfen - bei Bedarf schmieren (Schmiermittel: Nähmaschinen-Öl)

Häufigkeit	Welche Stelle	Was tun?
wöchentlich	Unterseite der Schweißbacken (Messing-Kontaktflächen)	reinigen
	Kolbenstange der Schweißzylinder	
	ganzes Gerät	<ul style="list-style-type: none"> - Gerät für 30 Minuten auf Betriebstemperatur bringen oder - Service-Programm aufrufen <p>im Öl befindliches Wasser wird dadurch aus dem Gerät entfernt</p>
	Ölstandsanzeige am Öl-Schauglas	<ul style="list-style-type: none"> - Ölstand und Ölqualität kontrollieren - bei Bedarf Öl nachfüllen oder Öl wechseln (Ölsorte siehe Kapitel „Technische Daten“)
nach 100 Betriebsstunden	Pumpe	1. Ölwechsel durchführen
alle 500 Betriebsstunden	Luftentöl-Element	<p>Luftentöl-Element wechseln</p> <p>bei starker Verunreinigung, erhöhter Stromaufnahme, erhöhter Temperatur und verminderter Abscheidewirkung Luftentöl-Element früher wechseln</p>
alle 500 Betriebsstunden	Pumpe	Ölwechsel durchführen
bei jedem 2. Ölwechsel	Ölfilter	Ölfilter wechseln
nach 6 Monaten	Pumpe	Ölwechsel durchführen

8.2 Reinigung der Maschine



Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker.
- Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger und Dampfstrahler zur Reinigung.
- Falls Sie den Schweißbacken zur Reinigung entfernen, schützen Sie die Schweißzylinder vor Feuchtigkeit.



Gefahr !

Brandgefahr bei Verwendung alkoholhaltiger Desinfektionsmittel !

- Achten Sie auf ausreichende Belüftung.
- Verwenden Sie keine offenen Flammen in der Nähe der Maschine.
- Rauchen Sie nicht.



Warnung !

Verletzungsgefahr!

- Tragen Sie bei Reinigungsarbeiten Schutzbrille und Schutzhandschuhe!
- Benutzen Sie keine Laugen und keine aggressiven Reinigungsmittel, wie z.B. Spiritus.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Deckels nur plexiglasverträgliches Reinigungsmittel (z.B. Crystal Clear von Fa. Hilco).
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln.



Hinweis !

- Verwenden Sie, falls erforderlich, Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis (z.B. Isopropylalkohol)



Hinweis !

Verunreinigung der Vakuumkammer durch Öl.

Wenn Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs mit dem Hauptschalter ausschalten, z.B. um die Maschine mit geschlossenem Deckel zu reinigen, zu transportieren oder zu lagern, kann beim Wiedereinschalten Öl aus der Vakuumpumpe in die Kammer gelangen.

- Schalten Sie die Maschine während des Verpackungsvorgangs **nicht** mit dem Hauptschalter aus.
- Hängen Sie die Gasfeder aus, um den Deckel zu schließen.

Reinigung des Plexiglasdeckels:

- Wischen Sie den Deckel mit Trinkwasser oder plexiglasverträglichem Reinigungsmittel sauber (Temperatur maximal 40°C).
- Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel für den Deckel.
- Spülen Sie mit Wasser in Trinkwasserqualität nach.
- Trocknen Sie den Deckel gut ab.

Reinigung der Maschine:

- Entfernen Sie alle groben Verunreinigungen (z.B. Fleischreste) von Hand.
- Falls Sie den Schweißbacken zur Reinigung entfernen, schützen Sie die Schweißzylinder vor Feuchtigkeit.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit neutralem Reinigungsmittel oder warmem Wasser (Temperatur maximal 40°C).
- Spülen Sie mit Wasser in Trinkwasserqualität nach.
- Trocknen Sie die Vakuumkammer und die Einlegeplatten nach der Reinigung gut ab.

Desinfektion der Maschine (falls erforderlich):

- Sprühen Sie die Maschine mit einem Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis ein.
- Lassen Sie das Desinfektionsmittel ausreichend lange einwirken.
- Spülen Sie mit Wasser in Trinkwasserqualität nach.
- Trocknen Sie die Maschine gut ab.

8.3 Service-Programm zur Entfeuchtung der Vakuumpumpe

**Wichtig !**

- Aktivieren Sie bitte einmal pro Woche das Service-Programm.

Zur Entfeuchtung der Vakuumpumpe können Sie ein Service-Programm aufrufen, das in ca. 30 min die Pumpe erwärmt und Kondenswasser aus dem Öl entfernt.

- Aufruf des Service-Programms:



- Drücken Sie die **MOD**-Taste so oft, bis im Display die Anzeige **SE** erscheint.
- Schließen Sie den Deckel innerhalb von 10 Sekunden.
 - ⇒ das Service-Programm wird gestartet (Dauer ca. 30 min)
 - ⇒ Displayanzeige: **SE**

Falls gewünscht:



Abbrechen des Service-Programms durch Drücken von

8.4 Ölkontrolle und Ölwechsel



Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!



Vorsicht !

- Handhaben und entsorgen Sie das Altöl und den Ölfilter nach den geltenden Bestimmungen.



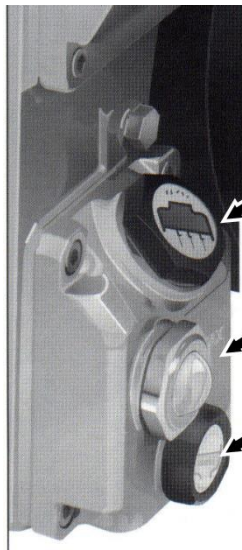
Hinweis !

- Falls die Maschine in Betrieb war, warten Sie zum Überprüfen des Öls ca. 15 Minuten (Schaumreduzierung).
- Ist das Öl nicht goldgelb oder transparent, sondern weiß oder dunkel, müssen Sie einen Ölwechsel durchführen.
- Ist der Ölstand unterhalb der am Öl-Schauglas **1** angegebenen Markierung MIN, müssen Sie Öl nachfüllen.
- Verwenden Sie nur Original-Öle von Fa. KOMET.

Ölsorte siehe Kapitel „Technische Daten“.

Zum Ölwechsel muss die Pumpe betriebswarm, ausgeschaltet und auf Atmosphärendruck belüftet sein (kein Vakuum mehr in der Kammer).

Vacuboy, PlusVac 20	PlusVac 21
<p>Zugang durch Aufklappen des Gehäuses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernen Sie die Einlegeplatten. • Sichern Sie den Deckel mit dem Haltebügel. • Öffnen Sie das Gehäuse durch Lösen der zwei Schrauben auf der Rückseite der Maschine und klappen Sie das Gehäuse nach vorne auf. 	<p>Zugang durch offene Rückseite.</p>



- 1 Öl-Schauglas
- 2 Öl-Einfüll-Schraube
- 3 Öl-Ablass-Schraube

- Entfernen Sie die Öl-Einfüll-Schraube **2**.
- Lassen Sie durch die Öl-Ablass-Schraube **3** das alte Öl in ein geeignetes Gefäß ab.
- Schrauben Sie die Öl-Ablass-Schraube wieder fest zu.
- Füllen Sie das neue Öl ein bis am Öl-Schauglas **1** die MAX-Markierung erreicht ist.
- Verschließen Sie den Öl-Einlass mit der Öl-Einfüll-Schraube **2**.



Hinweis für Vacuboy und PlusVac20!

- Klemmen Sie beim Schließen des Gehäuses keine Schläuche und Kabel ein.

8.5 Gasfeder auswechseln

Bitte kontaktieren Sie unseren Kundendienst oder fordern Sie unsere Austauschanleitung an!

8.6 Luftentöl-Element auswechseln



Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!

Vacuboy, PlusVac 20	PlusVac 21	
Zugang durch Aufklappen des Gehäuses:	Zugang durch offene Rückseite	
<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen Sie die Einlegeplatten. • Sichern Sie den Deckel mit dem Haltebügel. • Vacuboy, PlusVac 20: Öffnen Sie das Gehäuse durch Lösen der zwei Schrauben auf der Rückseite der Maschine und klappen Sie das Gehäuse nach vorne auf. 	Pumpe 21 m ³ /h <ul style="list-style-type: none"> • Lassen Sie die Pumpe durch eine Fachkraft ausbauen. 	Pumpe 40 m ³ /h

1 Luftentöl-Element

- Lösen Sie die vier Schrauben am Abluftdeckel.
- Lösen Sie die Schraube in der Mitte der Filterfeder (nur für 10 m³/h und 21 m³/h Pumpen).
- Ziehen Sie das Luftentöl-Element **1** aus dem Filtergehäuse.
- Schieben Sie das neue Luftentöl-Element ein.
- Achten Sie auf den richtigen Sitz des O-Ringes.
- Schrauben Sie die Filterfeder (nur für 10 m³/h und 21 m³/h Pumpen) und den Abluftdeckel wieder fest.



10 m³/h : Vacuboy



21 m³/h : PlusVac 20 – PlusVac 21



40 m³/h : PlusVac 21

8.7 Ölfilter auswechseln (nur PlusVac 21 mit 40 m³/h Pumpe)



Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!

- Lassen Sie zuerst das Öl ab. Verfahren Sie dazu wie in Kapitel 8.4 beschrieben.



40 m³/h : PlusVac 21

1 Ölfilter

- Drehen Sie den Ölfilter **1** entgegen dem Uhrzeigersinn aus dem Filtergehäuse.
- Schrauben Sie den neuen Ölfilter ein.
- Füllen Sie neues Öl ein.

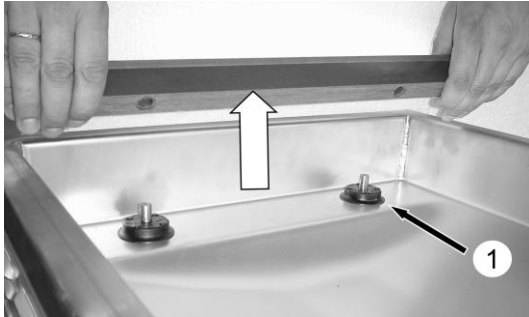
8.8 Schweißdraht und Teflonband auswechseln



Gefahr !

Elektrischer Schlag möglich!

- Ziehen Sie vor Beginn der Arbeiten den Netzstecker!



- Ziehen Sie den Schweißbacken nach oben von den Schweißzylindern **1** ab.
- Entfernen Sie das Teflonband.
- Entfernen Sie Reste des Klebers mit einem geeigneten Reinigungsmittel (auf Alkoholbasis).



- Lösen Sie die Schrauben an den Stirnseiten des Schweißbackens.
- Tauschen Sie den Schweißdraht aus.
 - Schrauben Sie den neuen Schweißdraht auf einer Seite fest.
 - Fädeln Sie das andere Ende ein.
 - Spannen Sie den Schweißdraht mit einer Zange und schrauben Sie das Ende fest.
- Ersetzen Sie das Teflonband.
- Passen Sie den Schweißbacken wieder ins Gerät ein.

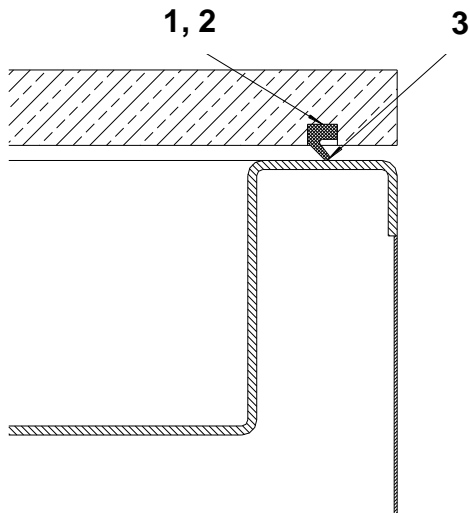


Gefahr !

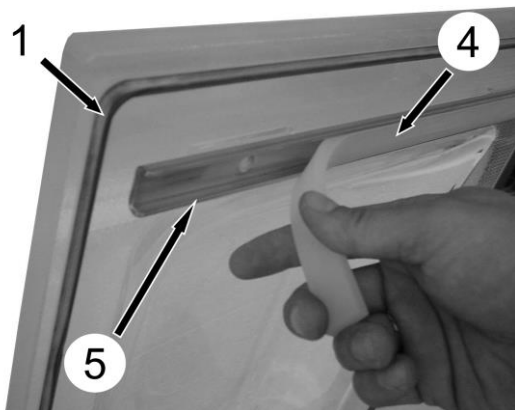
Elektrischer Schlag möglich!

- Trennen Sie das überstehende Ende so ab, dass der Schweißdraht nicht länger als der Schweißbacken ist, damit kein Kontakt zum Gehäuse oder der Vakuum-Wanne entsteht (Kurzschlussgefahr) und keine Verletzungsgefahr entsteht.

8.9 Deckeldichtung und Silikongummi auswechseln



- Achten Sie beim Tausch der Deckeldichtung **1** darauf, dass die Dichtung ganz im Nutgrund **2** liegt.
- Die Dichtlippe **3** muss nach außen zeigen.
- Drücken Sie die Dichtung fest in den Nutgrund ein.



- Zum Tausch des Silikongummis **4** ziehen Sie das alte Silikongummi aus dem Druckstück **5** heraus und drücken das neue Silikongummi fest in das Druckstück ein.

8.10 Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Beseitigung
Maschine läuft nicht	Stecker nicht eingesteckt	<ul style="list-style-type: none"> Stecker einstecken
	Maschine ist ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> Hauptschalter auf 1 schalten
Schweißnaht trüb und blasig	Schweißdauer zu lang	<ul style="list-style-type: none"> Schweißdauer verringern
Schweißnaht dünn und ausgefranst	Schweißdauer zu kurz	<ul style="list-style-type: none"> Schweißdauer verlängern
Keine Schweißnaht	Schweißdraht gebrochen	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie den Schweißdraht
Schweißnahtqualität lässt nach	Verschmutzung der Schweißbacken	<ul style="list-style-type: none"> Reinigen Sie die Unterseite der Schweißbacken (Messing-Kontaktflächen) Tauschen Sie das Teflonband Tauschen Sie das Silikongummi
	Teflonband zerschlissen	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie das Teflonband
	Silikongummi zerschlissen	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie das Silikongummi
	Schweißzylinder schwergängig	<ul style="list-style-type: none"> Schmieren Sie die Kolbenstange
Schlechtes Vakuum im Beutel	Beutel undicht	<ul style="list-style-type: none"> Andere Beutel verwenden
	Scharfe Kanten durchstoßen den Beutel	<ul style="list-style-type: none"> Stärkere Beutel verwenden
	Beutel für das Produkt zu groß	<ul style="list-style-type: none"> Beutelgröße dem Produkt anpassen
	Beutelöffnung verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> Verwenden Sie einen neuen Beutel und halten Sie die Beutelöffnung sauber
	Schweißzylinder klemmen und Schweißbacken ist ausgefahren	<ul style="list-style-type: none"> Lassen Sie Schweißzylinder und Anpressventil durch eine Fachkraft prüfen
Schlechtes Vakuum in der Kammer	schlechte Saugleistung der Vakuumpumpe	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollieren Sie den Ölstand
	Deckeldichtung defekt	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie die Deckeldichtung

Störung	Ursache	Beseitigung
Kein Vakuum in der Kammer	GreenVac-Armatur ist noch angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie die GreenVac-Armatur, da im GreenVac-Betrieb der Kammerbetrieb deaktiviert ist
	Pumpe läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> Lassen Sie die Pumpe durch eine Fachkraft prüfen
Deckel öffnet sich nicht	Druckverlust der Gasfeder am Deckel	<ul style="list-style-type: none"> Auswechseln der Gasfeder
	Gasfeder ist ausgehängt	<ul style="list-style-type: none"> Öffnen Sie den Deckel bis zum Anschlag, die Gasfeder wird dadurch wieder eingehängt
Rauchentwicklung	ölbeneztes Luftentöl-Element	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie die Maschine aus Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose Tauschen Sie das Luftentöl-Element

Bei Betrieb mit Option Begasung:

Störung	Ursache	Beseitigung
Kein Gas im Beutel	Begasung ist ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> Drücken Sie die Taste GAS ON/OFF, bei eingeschalteter Begasung leuchtet die Anzeige
	Absperrventile an Gasflasche bzw. Flaschendruckminderer sind geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Öffnen Sie die Absperrventile
	Gasdüsen liegen nicht in der Beutelöffnung	<ul style="list-style-type: none"> Ziehen Sie die Beutelöffnung über die Gasdüsen
	Gasflasche leer	<ul style="list-style-type: none"> Tauschen Sie die Gasflasche aus
Pulverförmige Produkte werden durch den Gasstrom aufgewirbelt	Förderstrom des Gases ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> Regulieren Sie den Förderstrom über das Absperrventil des Flaschendruckminderers

9 Entsorgung



Hinweis !

Beachtung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG)

Sie haben das Recht, eine Maschine, die wir Ihnen ab dem 13.08.2005 geliefert haben, an uns zurückzugeben, wenn Sie sich der Maschine entledigen wollen oder müssen. Etwaige Versandkosten tragen Sie.

Machen Sie von diesem Recht keinen Gebrauch, haben Sie uns von allen Ansprüchen freizustellen, die nach den Vorschriften des ElektroG von Dritten gegen uns gemacht werden.

Bei der Weitergabe der Maschine an Dritte sind Sie verpflichtet, die Rechte und Pflichten der vorstehenden Regelung an den Übernehmer der Maschine weiterzugeben.



Vorsicht!



Gebrauchtes Öl und gebrauchte Luftentöl-Elemente sind Sonderabfall.

- Handhaben und entsorgen Sie verwendete Stoffe und Materialien umweltgerecht.








10 Anhang – Appendix – Apéndice – Appendice

10.1 Ersatzteile – Spare Parts – Repuestos – Pièce de Rechange

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange		Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander			
		Vacuboy	PV20	PV21	
	Vakuummeter Vacuum gauge Vacuómetro Vacuumètre			13 98 000	
	Steuerung Control board Panel de control Pilotage électronique	Comfort		19 07 848	
	Hauptschalter, grün Main switch, green Switch principal, verde Interrupteur principal, vert			18 99 000 19 00 087 (GreenVac)	S1
	Sicherung Fuse Fusible Fusible	2,5 A		19 00 012	F2
	Schweißtrafo (1 Schweißbacken) Sealing transformer (1 Sealing bar) Transformador de sellado (1 Barra de sellado) Transformateur de soudure (1 Barre de soudure)	230V/1Ph+N+PE/50Hz	09 16 000	19 06 206	T2
		115V/1Ph+N+PE/60Hz	19 00 188	---	
		100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz			
		400V/3Ph+N+PE/50Hz	---	19 06 206	
		400V/3Ph+PE/50Hz		14 65 000	
		200 V – 220 V /3Ph+ PE/60Hz		19 06 206	
		200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		19 06 206	








Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander			
			Vacuboy	PV20	PV21	
	Schweißtrafo (2 Schweißbacken) Sealing transformer (2 Sealing bars) Transformador de sellado (2 Barras de sellado) Transformateur de soudure (2 Barres de soudure)	230V/1Ph+N+PE/50Hz	---	09 18 000		T2
		115V/1Ph+N+PE/60Hz		19 03 301		
		100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz		09 18 000		
		400V/3Ph+N+PE/50Hz		19 00 384		
		400V/3Ph+PE/50Hz		09 18 000		
		200 V – 220 V /3Ph+ PE/60Hz		09 18 000		
		200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		09 18 000		
	Steuertrafo Control transformer Transformador de control Transformateur de commande	230V/1Ph+N+PE/50Hz	---	19 01 268		T1
		115V/1Ph+N+PE/60Hz		09 96 000		
		100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz		19 00 286		
		400V/3Ph+N+PE/50Hz		19 01 268		
		400V/3Ph+PE/50Hz		14 37 000		
		200 V – 220 V /3Ph+ PE/60Hz		19 01 268		
		200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		19 05 895		

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander			
			Vacuboy	PV20	PV21	
	Kondensator Capacitor Capacitor Condensateur	10 m ³ /h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	19 00 929	---	C1
			115V/1Ph+N+PE/60Hz	19 01 286		
			100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz	19 01 287		
	21 m ³ /h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	---	06 99 000		
		115V/1Ph+N+PE/60Hz	---	16 03 000		
	Luftentöl-Element Exhaust filter Filtro de Aire Filtre à air pompe	10 m ³ /h	16 22 000	---	06 10 000	
		21 m ³ /h	---			
	Wartungssatz für DVP-Pumpe Maintenance kit for DVP-pump Kit de mantenimiento para DVP-Bomba Kit de maintenance pour DVP-pompe	LC.40 40m ³ /h	---	19 07 472		
	Ölfilter Oil filter Filtro de aceite Filtre à huile	LC.40 40m ³ /h	---	19 07 475		
	Schieber Pusher Pusher Pusher	10 m ³ /h	19 00 710	---	06 14 000	
		21 m ³ /h	---			
		LC.40 40m ³ /h	---	19 07 467		
	Ventileinsatz Valve inset Insercion de valvula Insert de clapet	10 m ³ /h	19 00 960	---	19 01 288	
		21 m ³ /h	---			


Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange				Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Número de Commander		
				Vacuboy	PV20	PV21
	Vakuum- pumpe	10 m ³ /h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	06 00 297	---	M1
			115V/1Ph+N+PE/60Hz	19 01 084		
			100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz	16 40 000		
	Vacuum pump	21 m ³ /h	230V/1Ph+N+PE/50Hz	---	06 41 000	M1
	Bomba de vacío		115V/1Ph+N+PE/60Hz		19 01 086	
	Pompe à vide		400V/3Ph+N+PE/50Hz		06 02 000	
			200 V – 220 V /3Ph +PE/60Hz		06 44 000	
			200V/3Ph +PE/ 50-60Hz		06 42 000	
	Pompe à vide	DVP 40 m ³ /h	400V/3Ph+N+PE/50Hz	---	---	M1
			200 V /3Ph+ PE/ 50 - 60Hz				19 07 424
			200V – 220V/3Ph +PE/60Hz ULCSA		19 07 491	
	Ölrücklaufventil Oil return valve Válvula de retorno de aceite Clapet de retour d'huile			16 01 000	16 02 000	
	Ventil Valve Valvula Clapet		VB-8/2,5-30/22	15 27 000	---	Y1, Y3
	Ventil Valve Valvula Clapet		SV-12/40-3/2-P22 24 V 21 m ³ /h	---	15 30 000	Y1
	Ventil Valve Valvula Clapet		SV-25/60-V 40 m ³ /h	---	---	07 22 000

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander			
			Vacuboy	PV20	PV21	
	Ventilblock Valve block Bloque de válvulas Bloc de vannes	VBD-12/44-2 21 m ³ /h	---	19 00 863		Y1, Y3, Y5
	Ersatzteileinheit Spare part unit Unidad de recambios Unité de pièce de rechange	VBD-12/44-2 21 m ³ /h	---	19 00 777		Y1, Y5
		VBZ-25/44-3/2 40 m ³ /h		19 00 776		Y3
	Ventil Valve Valvula Clapet	VBZ-25/44-3/2-5 40 m ³ /h	---	---	19 00 654	
		AWK 30.2,5.18	07 18 000		Y4 oder Y2 Y3	
	Ventil Valve Valvula Clapet	2/2-Wege	---	19 01 755		Y2
	Magnetspule zu ... Magnetic coil to ... Fleje magnético a ... Bobine magnétique pour ...	VB-8/2,5-30/22 6,2 W	19 00 405	---		Y3
		VB-8/2,5-30/22 10W	19 00 406	---		Y3
		VBD-12/44-2	---	19 01 011		Y1 Y5
		VBZ-25/44-3/2 40 m ³ /h	---	---	19 00 406	Y3
		AWK 30.2,5.18	07 21 000	---		Y2/Y 4
		2/2-Wege	---	19 02 146		Y2
	Vakuumzylinder Vacuum cylinder Cilindro de vacio Cylindre de vide		19 00 630	19 00 613		

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander		
			Vacuboy	PV20	PV21
	O-Ring für Vakuumzylinder O-ring for vacuum cylinder	Ø 34x3	19 00 753	---	
	Anillo toroidal para el cilindro e vacío	Ø 40x3	19 00 751	---	
	Joint O pour cylindre de vide	Ø 58x3	---	19 01 007	
		Ø 20x3	---	19 01 006	
	Lenkrolle mit Feststeller Steering roller with locking brake		---	---	19 00 687
	Bockrolle Roller		---	---	19 00 686
	Gabelbolzen Fork bolt		19 02 287	19 02 305	
	Schaftschraube Headless screw		11 02 000	19 00 046	
	Gasdruckfeder Gas pressure spring		12 09 000	19 03 411	
	Sechskantschraube Hexagon screw	DIN933-M6x35	18 31 000	---	
	Tornillo hexagonal Vis à 6 pans	DIN912-M8x40	---	11 61 000	
	Distanzscheibe Distance sleeve	6,2x20x12	19 01 660	---	
	Esclavo de distancia Douille à distance	28x6,4x9	---	19 02 081	

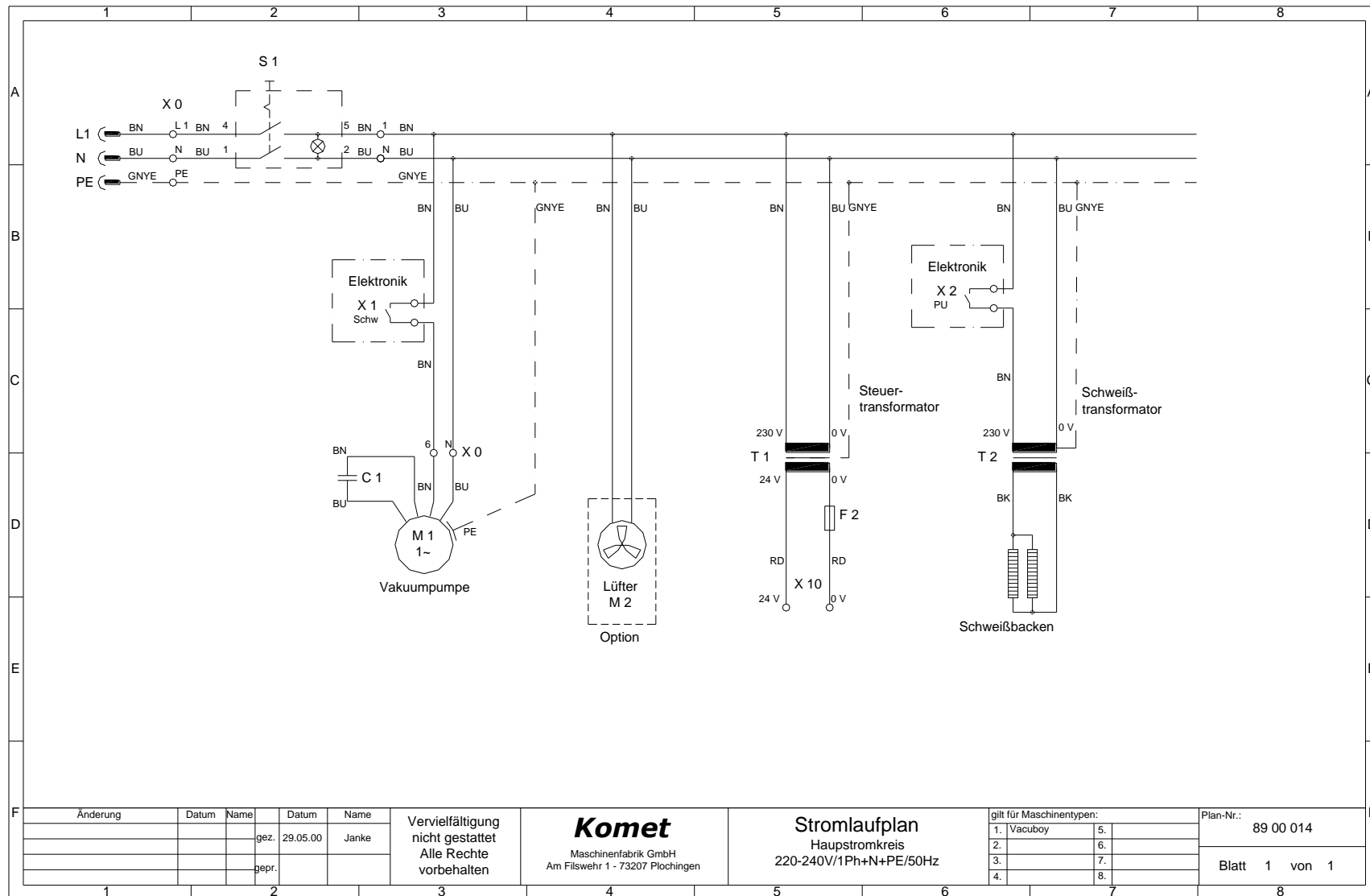
Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange			Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander		
			Vacuboy	PV20	PV21
	1	Schweißbacken	02 00 297	02 00 308	
		Sealing bar			
		Barra de sellado			
		Barre de soudure			
	2	Schweißbacken	---	02 02 308	
		Sealing bar			
		Barra de sellado			
		Barre de soudure			
	Distanzstück aus Plexiglas PMMA spacer Espaciador PMMA Entretoise plexi		02 10 000		
	Deckeldichtung Cover gasket Burlate Joint de couvercle		02 02 297	19 00 105	
	Deckelscharnier Lid hinge Bisagra de tapa Charnière de couvercle		01 08 297	19 00 933	
	Druckstück Pressure piece Pieza de presión Pièces de pression		19 01 105	19 01 104	
	Silikongummi Silicon rubber Goma de silicona Gomme silicone		19 01 161	19 01 162	
	Linsenschraube Pan head screw Tornillo Vis à tête bombée	DIN 7985- M5x6	19 01 403		

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange		Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander			
		Vacuboy	PV20	PV21	
	Schweißbacken, komplett Sealing bar, complete Barra de sellado, completa Barre de soudure, complète	Tandem Double sealing Doble soldadura Tandeur	19 00 854	19 00 576	
		Trennen und schweißen Sealing and cutting Sellado y corte Coupeur	19 01 368	19 01 369	
	Teflonband Teflon band Banda de teflón Bande téflon		04 02 297	04 02 271	
	Schweißdraht Sealing wire Resistencia Fil de soudure		04 02 297	04 02 271	
	Trenndraht Cutting wire Resistencia de corte Fil de coupure		19 01 054	19 01 055	
	Gewindestift f. Schweißdrahtaufnahme Hexagon socket set screw for holder of sealing wire Tornillo para sostener la resistencia Tige filetée pour support de fil de soudure			19 00 379	
	Kupferpaste Paste of copper Pasta de cobre Pâte cuivre	2 g		19 01 119	
	Reedkontakt Reed contact Contacto Contacteur magnétique			14 27 000	S2

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange				Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander			
				Vacuboy	PV20	PV21	
	Magnet Magnet Magneto Magnétique			14 28 000			
	Abdeckkappe Cap Tapacubos Bonnet			19 05 295			
	Motorschütz Motor contactor Contactor del motor Relais de moteur			---	19 02 632		K1
	Motor- schutzrelais Motor protection switch Switch protector del motor Disjoncteur de moteur	21 m ³ /h	230V/1Ph+N+PE/ 50Hz	09 04 000		F1	
			115V/1Ph+N+PE/ 60Hz	14 42 000			
			100V/1Ph+N+PE/ 50-60Hz	09 02 000			
			400V/3Ph+N+PE/ 50Hz	14 26 000			
	40 m ³ /h	400V/3Ph+PE/ 50Hz	---		14 26 000		
		208V/3Ph+ PE/ 60Hz	---				
		200V/3Ph+ PE/ 50-60Hz	---		14 24 000		
		400V/3Ph+N+PE/ 50Hz	---				
			400V/3Ph+PE/ 50Hz	---			
			208V/3Ph+PE/ 60Hz	---			
			200V/3Ph+ PE/ 50-60Hz	---			

Ersatzteil Spare Part Repuesto Pièce de Rechange				Bestellnummer Order Number Nro. de Repuesto Numéro de Commander			
				Vacuboy	PV20	PV21	
	Lüfter Fan Ventilador Ventilateur	200-400V		14 32 000			
		100-115V		14 38 000			
	Drahtspiralschlauch Tube Manguera Tuyau	Ø 19		18 78 000			
	Schlauchschellen Hose clamp Abrazadera Collier de serrage	Ø 25-27		19 01 080			
	Membran Membrane Membrana Membrane			19 02 304			
	Öl Oil Aceite Huile	0,5 l	VSA32	19 07 262			10m ³ /h 21 m ³ /h
		1 l	VG68	---	---	19 00 409	LC.40 40 m ³ /h

10.2 Stromlaufplan – Wiring Diagram – Diagrama Electrica – Schema Electricque
 Standardausführungen – Standard Versions – Versiones Estándar – Version Standard



Änderung	Datum	Name	Datum	Name
			gez. 29.05.00	Janke
			gepr.	

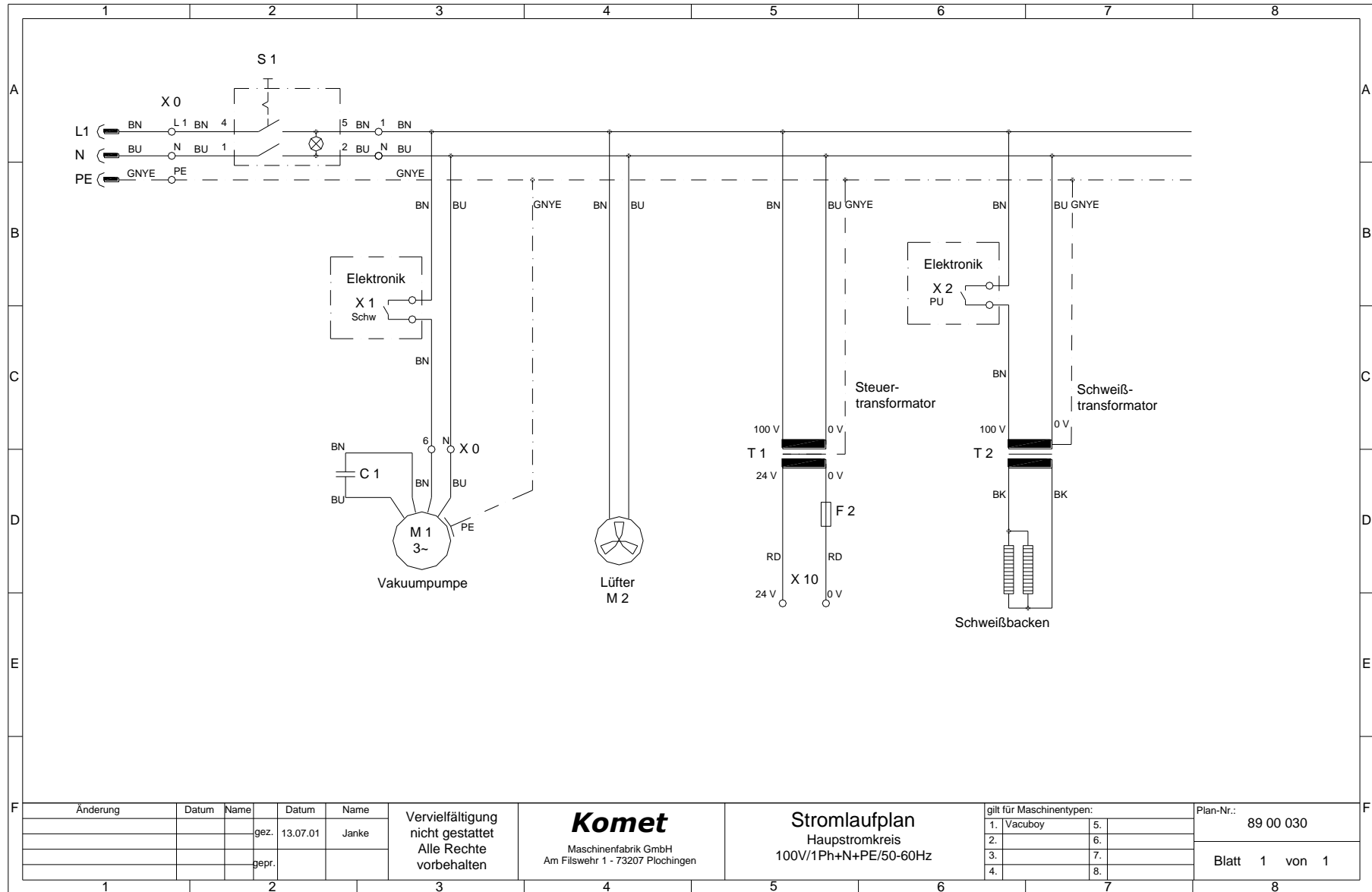
Vervielfältigung
nicht gestattet
Alle Rechte
vorbehalten

Komet
 Maschinenfabrik GmbH
 Am Filiswehr 1 - 73207 Plochingen

Stromlaufplan
 Hauptstromkreis
 220-240V/1Ph+N+PE/50Hz

gilt für Maschinentypen:	
1. Vacuboy	5.
2.	6.
3.	7.
4.	8.

Plan-Nr.: 89 00 014
 Blatt 1 von 1



Änderung	Datum	Name	Datum	Name
		gez.	13.07.01	Janke
		gepr.		

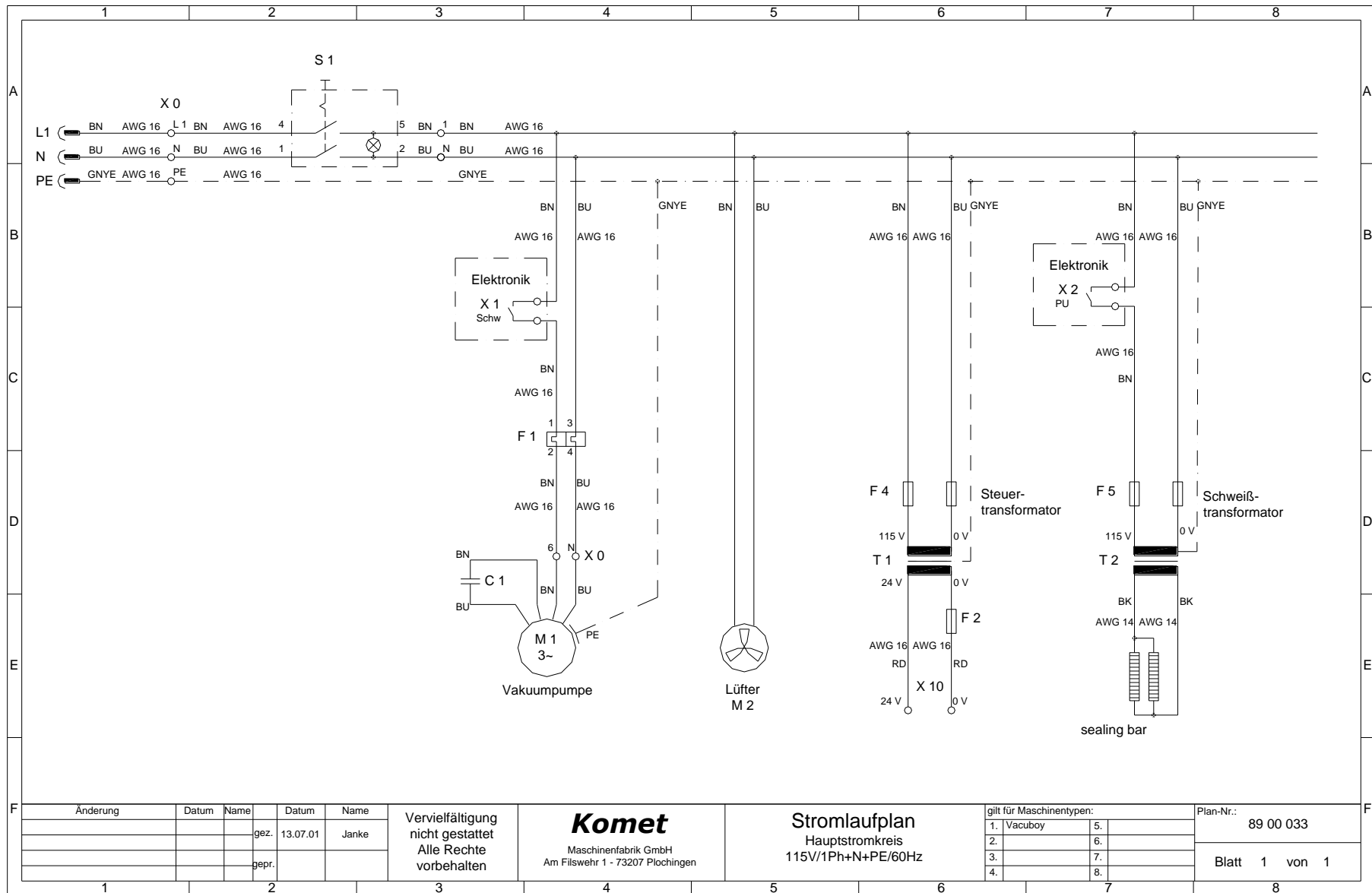
Vervielfältigung
nicht gestattet
Alle Rechte
vorbehalten

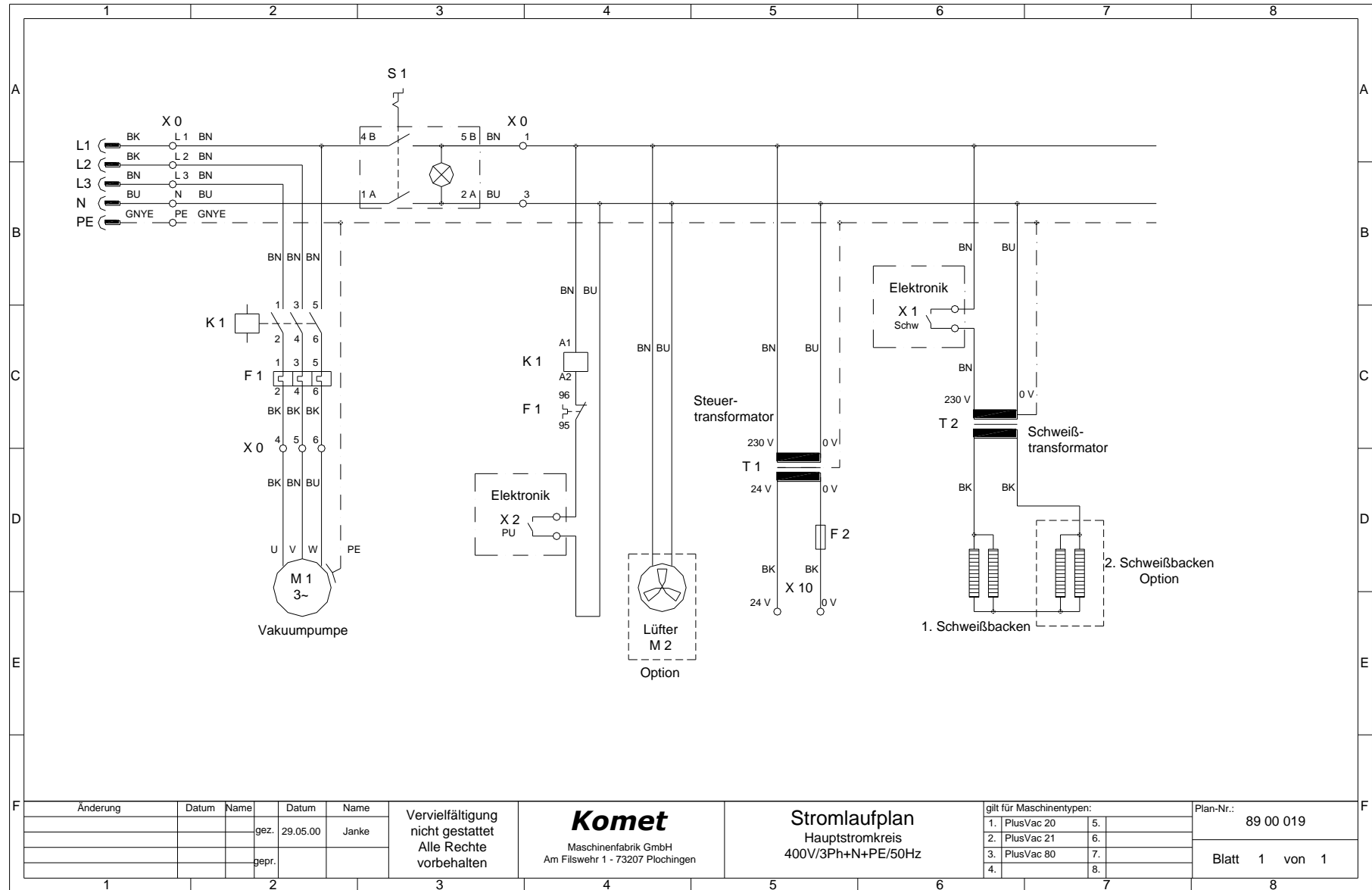
Komet
Maschinenfabrik GmbH
Am Filiswehr 1 - 73207 Plochingen

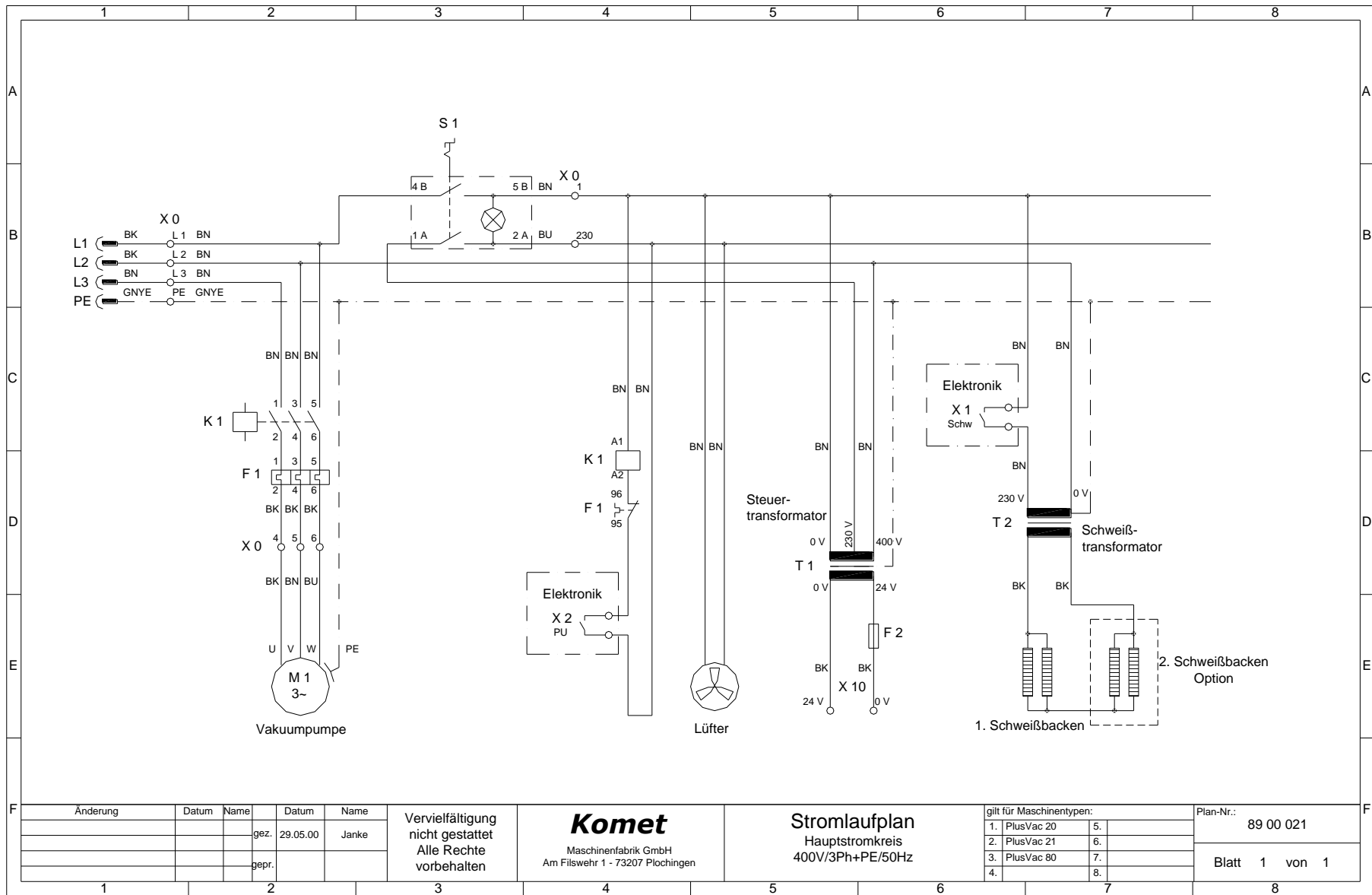
Stromlaufplan
Hauptstromkreis
100V/1Ph+N+PE/50-60Hz

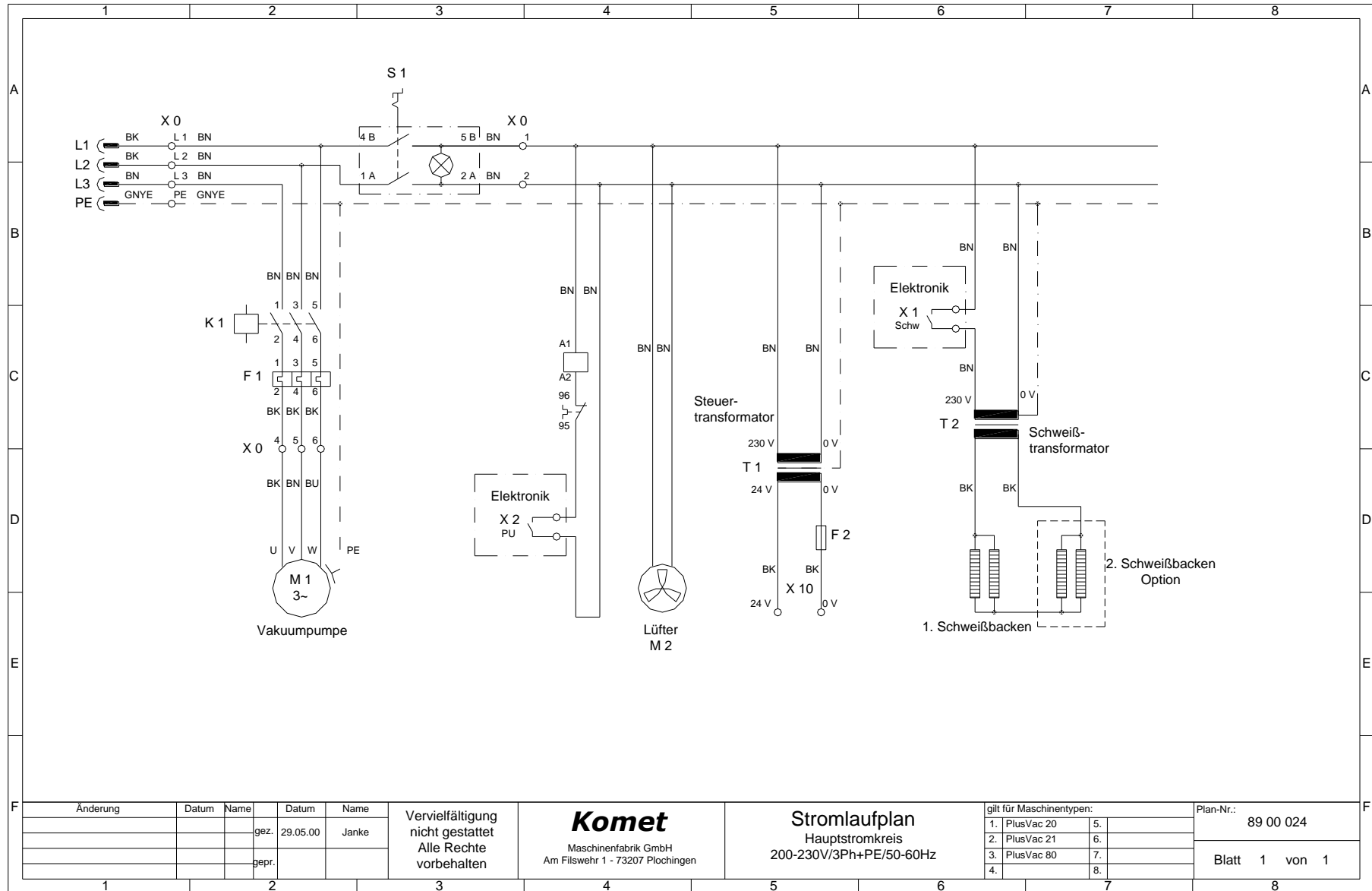
gilt für Maschinentypen:	
1. Vacuboy	5.
2.	6.
3.	7.
4.	8.

Plan-Nr.: 89 00 030
Blatt 1 von 1









Änderung	Datum	Name	Datum	Name
		gez.	29.05.00	Janke
		gepr.		

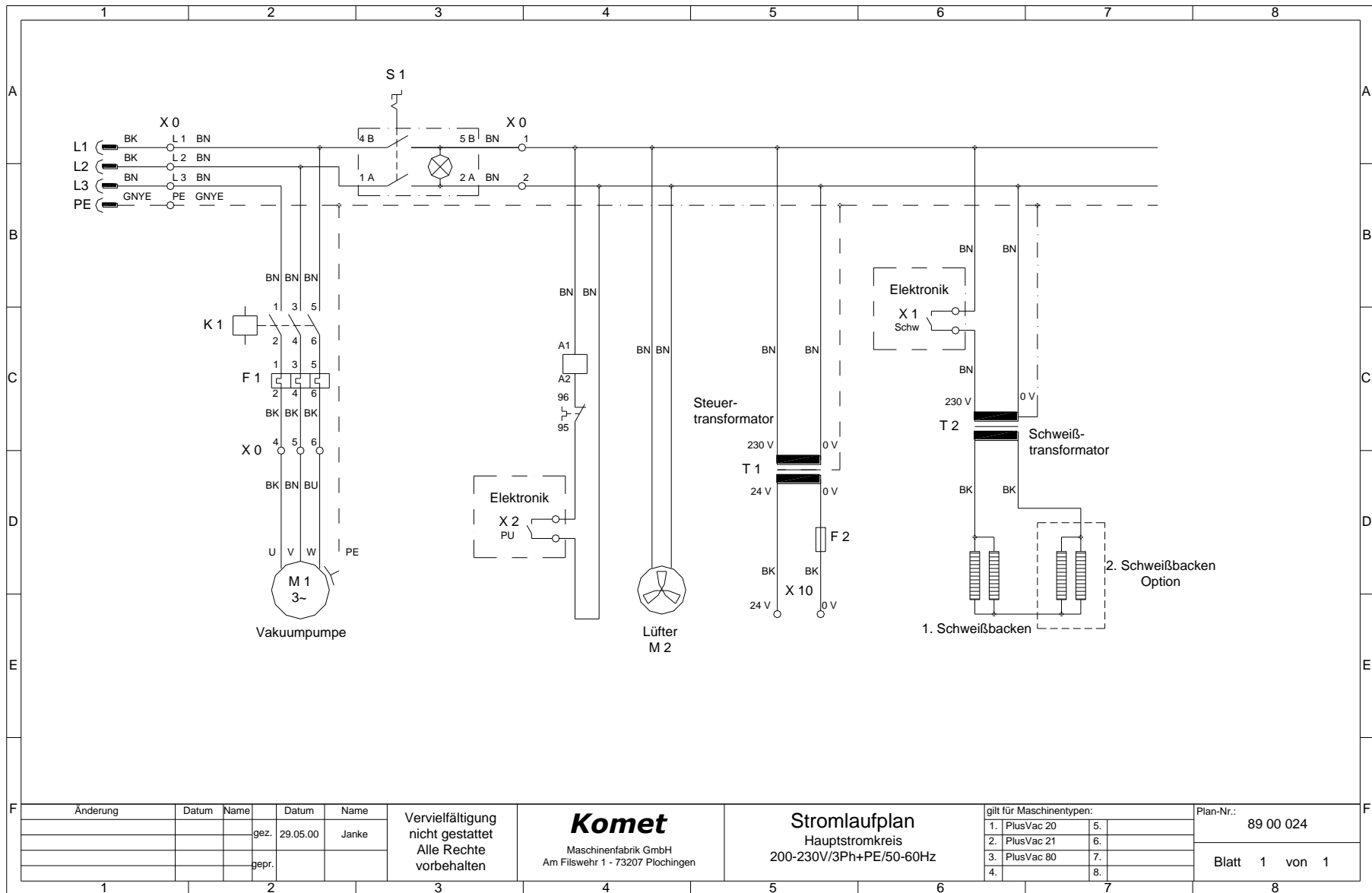
Vervielfältigung nicht gestattet
Alle Rechte vorbehalten

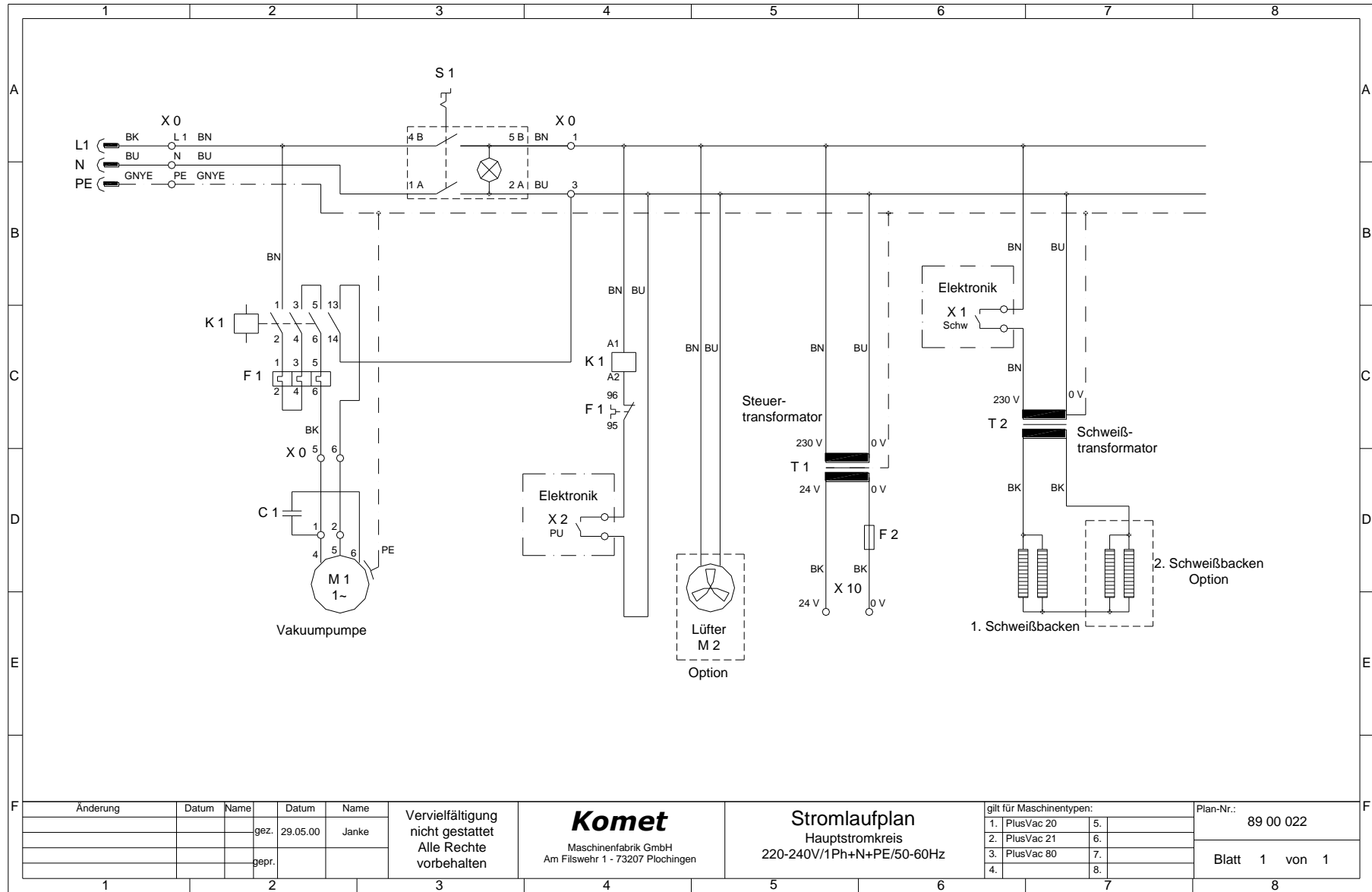
Komet
Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1 - 73207 Plochingen

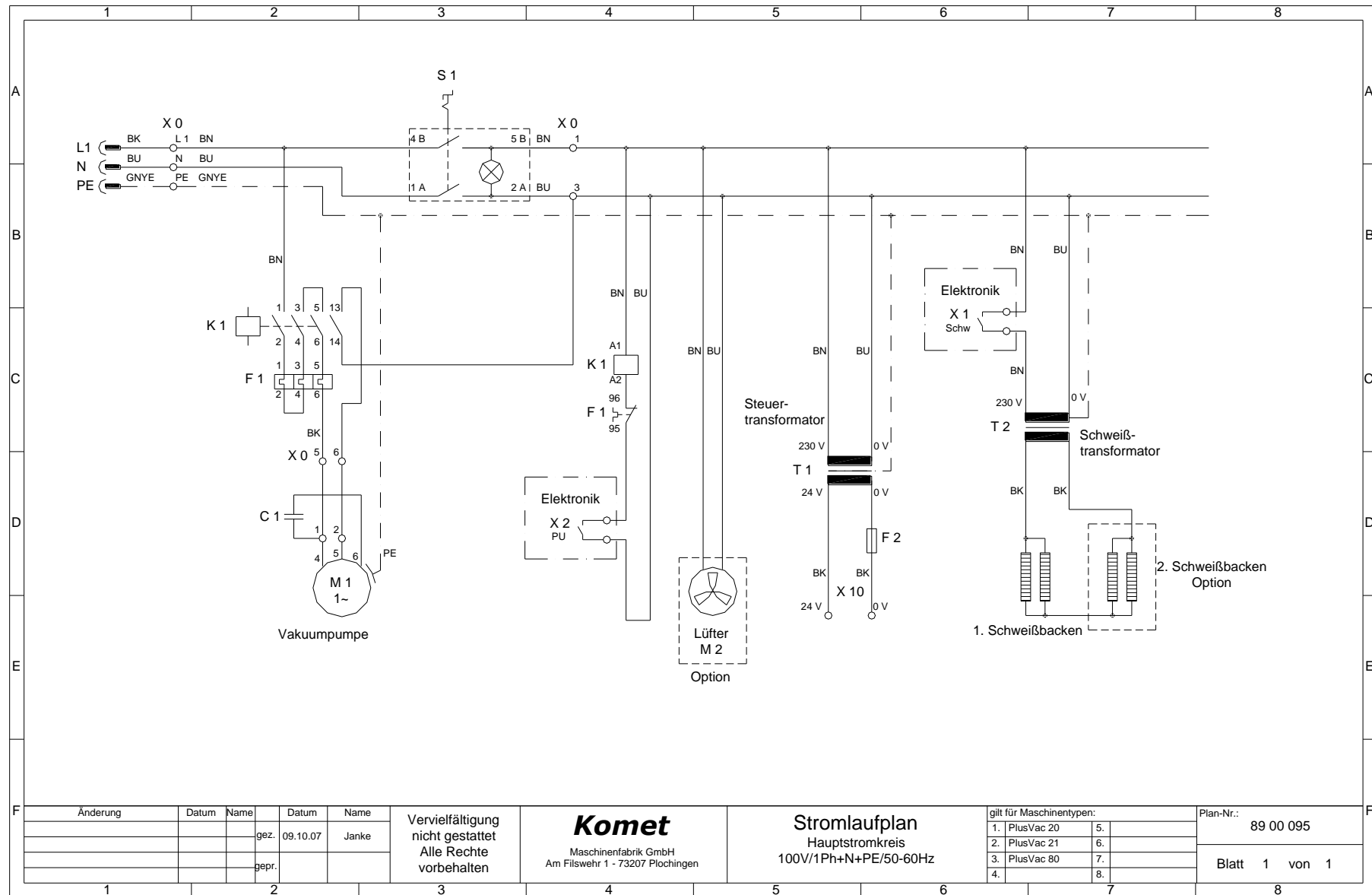
Stromlaufplan
Hauptstromkreis
200-230V/3Ph+PE/50-60Hz

gilt für Maschinentypen:			
1. PlusVac 20	5.		
2. PlusVac 21	6.		
3. PlusVac 80	7.		
4.	8.		

Plan-Nr.: 89 00 024
Blatt 1 von 1







Änderung	Datum	Name	Datum	Name
		gez.	09.10.07	Janke
		gepr.		

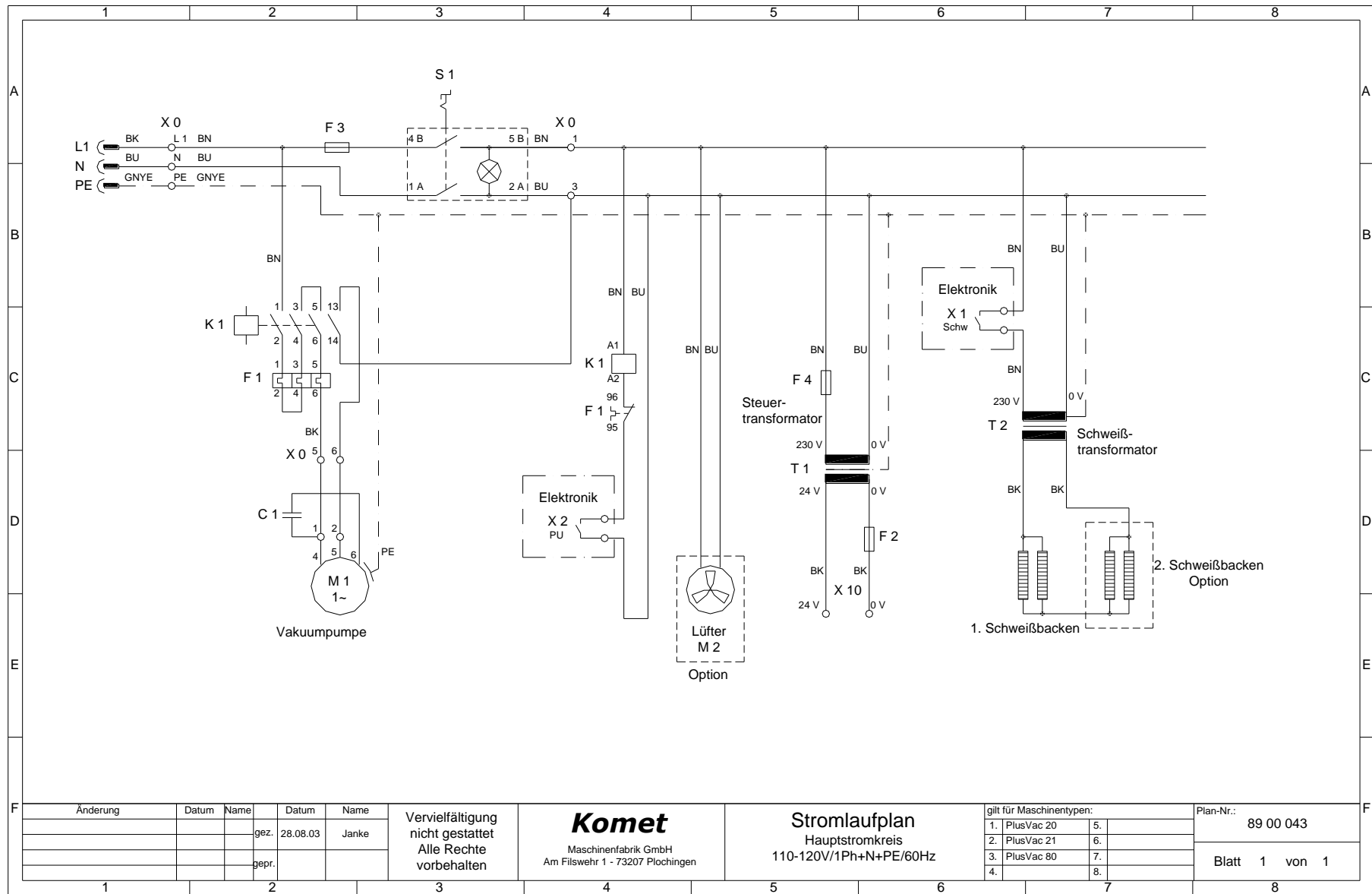
Vervielfältigung nicht gestattet
Alle Rechte vorbehalten

Komet
Maschinenfabrik GmbH
Am Filaweher 1 - 73207 Plochingen

Stromlaufplan
Hauptstromkreis
100V/1Ph+N+PE/50-60Hz

gilt für Maschinentypen:			
1. PlusVac 20	5.		
2. PlusVac 21	6.		
3. PlusVac 80	7.		
4.	8.		

Plan-Nr.: 89 00 095
Blatt 1 von 1



Änderung	Datum	Name	Datum	Name
		gez.	28.08.03	Janke
		gepr.		

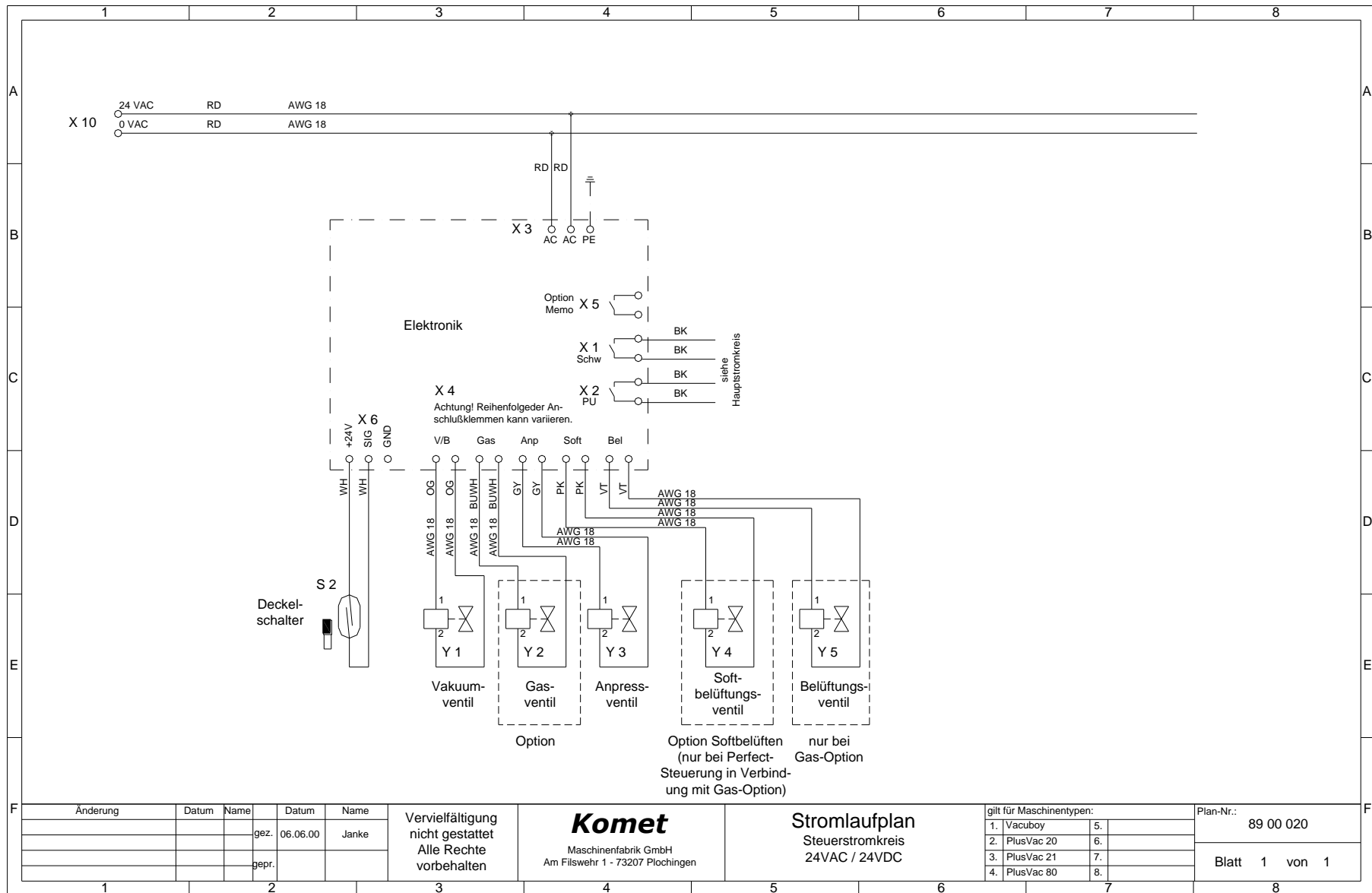
Vervielfältigung
nicht gestattet
Alle Rechte
vorbehalten

Komet
Maschinenfabrik GmbH
Am Filswehr 1 - 73207 Plochingen

Stromlaufplan
Hauptstromkreis
110-120V/1Ph+N+PE/60Hz

gilt für Maschinentypen:	
1. PlusVac 20	5.
2. PlusVac 21	6.
3. PlusVac 80	7.
4.	8.

Plan-Nr.: 89 00 043
Blatt 1 von 1





KOMET Maschinenfabrik GmbH

Am Filswehr 1
D-73207 Plochingen
Deutschland

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 0
Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 26
E-Mail: komet@vakuumverpacken.de

www.vakuumverpacken.de
www.gourmet-thermalisierer.de

Komet-Service

Tel.: +49 (0)7153 / 83 25 – 19
Fax.: +49 (0)7153 / 83 25 – 519
E-Mail: service@vakuumverpacken.de