

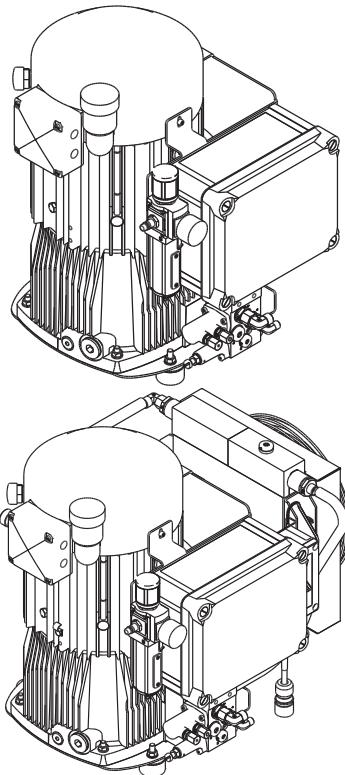
**Originalbetriebsanleitung  
Translation of the original operating manual**

**Hydraulikaggregat  
Hydraulicaggregat**

**007014170 (120 Bar)  
001972463 (200 Bar)**

**mit Kühler  
with cooler**

**008014173 (120 Bar)  
008014174 (200 Bar)**



**Diese Anleitung muss dem Anwender (Werker) ausgehändigt werden!**

**A copy of this manual must be given to all personnel working with this tool!**

Schmid und Wezel GmbH  
Maschinenfabrik  
Maybachstraße 2  
D -75433 Maulbronn  
Telefon: 07043 / 102-0  
Telefax: 07043 / 102-78  
E-Mail: [efa-verkauf@efa-germany.de](mailto:efa-verkauf@efa-germany.de)  
Webadresse: [www.efab-germany.de](http://www.efab-germany.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Verwendung, Lieferumfang, Zubehör .....	4
1.1	Symbole in dieser Anleitung .....	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
1.3	Unvorschriftsmäßiger Gebrauch.....	4
1.4	Wer darf das Aggregat bedienen? .....	4
1.5	Umbauten und Veränderungen am Aggregat .....	4
1.6	Sicherheitsschilder auf dem Aggregat.....	5
1.7	Lieferumfang.....	5
2	Sicherheitsmaßnahmen.....	5
2.1	Sicherheitsmaßnahmen beim Einschalten .....	5
2.2	Sicherheitsmaßnahmen während des Betriebes.....	5
2.3	Sicherheitsmaßnahmen während der Wartungsarbeiten.....	5
2.4	Arbeiten an Hydraulikleitungen.....	5
2.5	Austausch von Hydraulikschläuchen .....	6
3	Anschluss und Inbetriebnahme .....	6
3.1	Allgemeine Beschreibung .....	6
3.2	Aufstellen des Aggregats.....	6
3.3	Inbetriebnahme des Aggregats .....	7
3.4	Hydraulikanschlüsse .....	7
3.5	Elektrische Anschlüsse .....	7
3.6	Hydrauliköl Erstbefüllung .....	7
4	Bedienung des Aggregats .....	7
5	Instandhaltung .....	7
6	Instandsetzung und Fehlerbeseitigung.....	7
7	Reinigung und Wartung .....	8
7.1	Allgemeine Wartungshinweise .....	8
7.2	Wartungsplan.....	9
7.3	Wartungsarbeiten .....	9
8	Transport und Lagerung .....	10
9	Rücknahme .....	10
9.1	Garantie: .....	10
10	Introduction .....	11
10.1	Instructions for use of the operating manual .....	11
11	Safety regulations .....	11
11.1	Symbols in this manual.....	11
11.2	Intended use .....	12
11.3	Safety measures when switching on .....	12
11.4	Safety measures during operation .....	13
11.5	Safety measures during maintenance work .....	13
11.6	Scope of delivery .....	13

12	Connecting and Starting Up.....	14
12.1	General description .....	14
12.2	Setting up the unit.....	14
12.3	Commissioning the unit .....	14
13	Operating the unit .....	15
14	Maintenance .....	15
15	Repairs and Troubleshooting.....	15
16	Cleaning and Maintenance .....	16
16.1	General maintenance instructions .....	16
16.2	Service schedule .....	16
16.3	Maintenance work .....	16
17	Transport and Storage.....	17
18	Returning Products .....	17
18.1	Warranty: .....	17
19	Anhang / Annex .....	18
19.1	Technische Daten / technical data .....	19
20	Elektrische und hydraulische Anschlüsse / Electrical and hydraulic connections .....	20
21	Ersatzteilliste / Replacement parts list.....	22
21.1	Ersatzteilliste Motor, Hydraulikpumpe, Hydraulikbehälter / Replacement parts list - motor, hydraulic pump, hydraulic container .....	23
21.2	Ersatzteilliste Unterer Pumpenkörper / Replacement parts list Lower pump block .....	26
21.3	Ventilblock / Valve block 001608495 .....	28
21.4	Klemmkasten / wiring box.....	29
21.5	Pneumatische Schaltkästen Vst. 001972417 / pneumatical box .....	31
21.6	Komplettes Aggregat / hydraulik device kpl. .....	32
21.7	Hydraulikaggregat 008014173 / 008014174 .....	33
21.8	Aggregat 001972463 .....	34
21.9	Kühler-Set 007014065.....	36
21.10	Elektrokasten / electronic box.....	- 38 -

## 1 Verwendung, Lieferumfang, Zubehör

### Hinweise, unbedingt lesen!

Diese Anleitung richtet sich an den Maschinenbediener. Bewahren Sie sie gut auf! Das Aggregat **darf nur betrieben werden:**

- in technisch einwandfreiem Zustand bestimmungsgemäß sowie sicherheits- und gefahrenbewußt
- mit allen angebauten Sicherheitseinrichtungen
- gemäß den Sicherheitshinweisen
- nachdem das Bedienpersonal diese Anleitung, insbesondere Kapitel 2 "Sicherheitsmaßnahmen" und Kapitel 3 "Anschluss und Inbetriebnahme" gelesen und verstanden hat.

### 1.1 Symbole in dieser Anleitung

#### **WARNUNG:**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine gefährliche Situation hin. Hier ist äußerste Vorsicht und Umsicht geboten. Bei Fehlverhalten besteht erhebliche Verletzungsgefahr, die möglicherweise zum Tod des Bedienpersonals oder Dritte führen kann.



#### **Achtung:**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine gefährliche Situation hin. Hier ist äußerste Vorsicht und Umsicht geboten. Bei Fehlverhalten kann ein Sachschaden an der Maschine entstehen. Außerdem besteht die Gefahr einer Verletzung.



#### **HINWEIS:**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf die vorgeschriebene Schutzausrüstung hin.



#### **INFORMATION:**

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort gibt Ihnen wichtige Informationen und nützliche Tipps.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Aggregat wird für den Betrieb an den Zangen Z08, Z12, Z13, Z14, Z27, Z28, Z70, Z79, Z140 und Z160. Die Maschine ist für eine andere Nutzung nicht ausgerüstet. Sollte eine anderweitige Nutzung vom Bediener gewünscht sein, bitte unbedingt vorher Rücksprache mit der Firma Schmid & Wezel GmbH & Co. KG (S&W) halten.

#### **Das Aggregat darf nur für folgenden Zweck verwendet werden:**

Anschließen und Bedienen von Maschinen (Scheren), die in der fleischverarbeitenden Industrie eingesetzt werden.

### 1.3 Unvorschriftsmäßiger Gebrauch

Das Aggregat kann eine Gefährdung darstellen, wenn es durch ungeschultes Personal auf unsachgemäße Weise oder für unvorschriftsmäßige Zwecke eingesetzt wird.

### 1.4 Wer darf das Aggregat bedienen?

Das Aggregat darf ausschließlich von gut ausgebildeten, eingearbeiteten und damit beauftragten Personen über 18 Jahre bedient werden. Die Befugnisse während der Bedienung sind klar festzulegen und zu befolgen. Das Aggregat darf nicht von Personen bedient werden, die unter Alkohol-, Medikamenten- oder Drogeneinfluss stehen. Wartungs- und Reparaturarbeiten erfordern besondere Kenntnisse und dürfen daher nur von geschultem und fachkundigem Personal durchgeführt werden.

### 1.5 Umbauten und Veränderungen am Aggregat

Eigenmächtig durchgeführte Änderungen am Aggregat sind aus Sicherheitsgründen nicht erlaubt. Ersatz- und Zubehörteile wurden speziell für dieses Aggregat entwickelt. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Sonderausführungen nicht anerkennen. Montage und/oder Gebrauch solcher Produkte können sich negativ auf die aktive und passive Sicherheit auswirken. Bei Schäden, die durch die Verwendung nicht-originaler Ersatzteile oder Sonderausführungen zurückzuführen sind,

entfällt jeglicher Haftungsanspruch der Schmid & Wezel GmbH & Co. KG.

## 1.6 Sicherheitsschilder auf dem Aggregat

Schilder mit Sicherheitshinweisen müssen jederzeit vollständig und gut lesbar sein und unter allen Umständen beachtet werden. Beschädigte und unleserliche Hinweisschilder müssen ausgetauscht werden.

## 1.7 Lieferumfang

- Hydraulikaggregat
- Betriebsanleitung

# 2 Sicherheitsmaßnahmen

## 2.1 Sicherheitsmaßnahmen beim Einschalten



### HINWEIS: Arbeitsschutz

Tragen Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung.

Der Benutzer hat sich mit der Ausrüstung, den Bedienungs- und Steuerungselementen und der Funktionsweise des Aggregats sowie der Arbeitsumgebung vertraut zu machen.

Der Benutzer hat die persönliche Sicherheitsausrüstung (Sicherheitsschuhe usw.) anzulegen. Vor dem Einschalten des Aggregats ist zu überprüfen, ob

- sich keine Personen oder Hindernisse neben oder unter dem Aggregat befinden,
- sich keine losen Teile oder Gegenstände auf dem Aggregat liegen,
- das Aggregat offensichtliche Mängel aufweist,
- die Bedienungselemente ordnungsgemäß funktionieren,
- das Aggregat defekte Steuerungselemente aufweist,
- das Aggregat auf einem flachen, festen Untergrund aufgestellt ist.

### ACHTUNG: Sach-/Personenschaden durch falsche Bauteile.

Leitungen, die an das Aggregat angeschlossen werden, müssen aus einem nahtlosen Präzisionsrohr laut DIN 2445/2 oder als Hochdruckschlauch aus hochwertiger Qualität mit

ausreichender Druckfestigkeit ausgeführt sein.

## 2.2 Sicherheitsmaßnahmen während des Betriebes

### WARNUNG:

#### Verletzungsgefahr

In Notfällen und bei Gefahr das Aggregat sofort ausschalten. Das Aggregat erst wieder in Betrieb nehmen, wenn die Gefahr beseitigt ist



### Vorgehen bei Kontakt des Aggregats mit Hochspannungsleitungen:

Personen vor dem unmittelbaren Aufenthalt in der Nähe des Aggregats und dem Berühren des Aggregats warnen. Spannungsquelle ausschalten (lassen). Bei ungewöhnlichen Geräuschen Aggregat sofort anhalten und die Ursache feststellen. Eventuelle Schäden reparieren.

### ACHTUNG:

**Sach-/Personenschaden durch falsche Anwendung.** Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.



## 2.3 Sicherheitsmaßnahmen während der Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes und dazu befugtes Personal durchgeführt werden. Unbefugte Personen haben keinen Zugang zum Aggregat. Wartungsarbeiten dürfen niemals bei eingeschaltetem Aggregat durchgeführt werden. Aggregat auf einem flachen, festen Untergrund aufstellen. Stecker ziehen (wenn vorhanden). Hängen Sie für die Dauer der Wartungs- und Reparaturarbeiten ein Warnschild an einer gut sichtbaren Stelle am Aggregat auf (z. B. am Motor), um Dritte darauf hinzuweisen, dass Arbeiten am Aggregat durchgeführt werden. Wenden Sie sich bei Zweifeln immer an Ihren Händler.

## 2.4 Arbeiten an Hydraulikleitungen

Vor der Durchführung von Arbeiten an Hydraulikleitungen sind diese drucklos zu machen. Unter Druck frei werdendes Hydrauliköl kann in die Haut eindringen und ernsthafte Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen durch unter hohem Druck freigesetztes Hydrauliköl ist unverzüglich ein Arzt aufzusuchen, da die Gefahr



schwerwiegender Infektionen besteht.  
Auslaufendes Hydrauliköl auffangen und  
sach-gerecht entsorgen. Nach Abschluss der  
Arbeiten (das System ist immer noch  
drucklos) die Dichtheit aller Anschlüsse und  
Schraubver-schlüsse überprüfen.

## 2.5 Austausch von Hydraulikschläuchen

Hydraulikschläuche müssen in den folgenden  
Fällen sofort ausgetauscht werden:

- Wenn die Außenschicht bis zur Zwischen-schicht beschädigt ist (z. B.  
durchgescheuerte oder angerissene  
Stellen).
- Wenn die Außenschicht brüchige Stellen  
aufweist (Rissbildung im  
Schlauchmaterial).
- Bei Verformung unter oder ohne Druck, die  
von der ursprünglichen Form der  
Hydraulik-schlüche abweicht.
- Bei Verformung, z. B. zusammengepresste  
oder verbogene Abschnitte.
- Wenn sich die Außenschicht löst.
- Bei Blasenbildung.
- Bei undichten Stellen.
- Bei nicht vorschriftsmäßig durchgeföhrtem  
Anschluss.
- Wenn der Hydraulikschlauch sich aus der  
Armatur löst.

Das Leitungssystem muss durchgespült und  
mit Druckluft ausgeblasen werden.  
Vorbeugende Maßnahmen gegen  
Verschmutzung des Hydrauliksystems vor der  
Inbetriebnahme sind von essentieller  
Bedeutung für die einwandfreie  
Funktionsweise und eine lange Lebensdauer  
der einzelnen Hydraulikkomponenten.  
**Das Hydraulikaggregat ist, vorbehaltlich  
anderslautender, ausdrücklicher Hinweise  
nicht für den Dauerbetrieb geeignet.**

**ACHTUNG:**  
**Sachschaden durch  
falsche Anwendung.**  
Nicht zweckgemäße  
Verwendung, unerlaubte  
Anhebung des  
Arbeitsdrucks, die Nicht-einhaltung der Vorschriften  
sowie Luft im Hydrauliksys-  
tem können irreparable  
Schäden an den einzelnen  
Komponenten zur Folge ha-  
ben.



## 3 Anschluss und Inbetriebnahme

### 3.1 Allgemeine Beschreibung

Das Hydraulikaggregat dient dem Anschluss  
und der Bedienung von  
Tierkörperverwertungsscheren/-Zangen in der  
fleischverarbeitenden Industrie.

### 3.2 Aufstellen des Aggregats

Stellen Sie das Aggregat auf einem stabilen  
flachen Untergrund auf. Das Aggregat sollte  
waagerecht und kippsicher stehen.

**ACHTUNG:**  
**Sachschaden durch  
falsche Anwendung.**  
Die Installation des  
Aggregats und der  
Anschluss der einzelnen  
Leitungen sind in einer  
sauberen Umgebung  
durchzuführen.

Alle anzuschließenden Leitungen müssen gut  
entfettet werden.



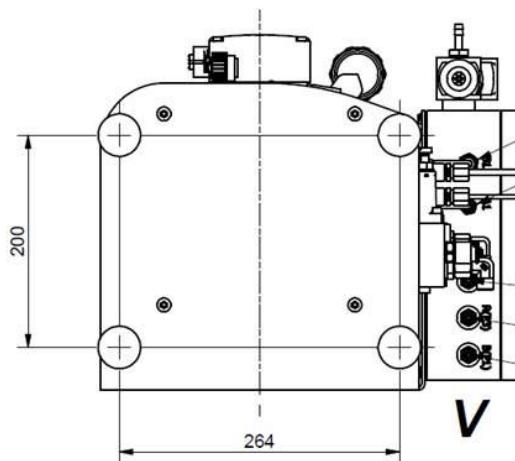


Abb. 1: Befestigungsabmessungen der Bohrlöcher

### 3.3 Inbetriebnahme des Aggregats

**ACHTUNG:**  
**Sachschaden durch falsche Anwendung.**



Nicht zweckgemäße Verwendung, unerlaubte Anhebung des Arbeitsdrucks, die Nichteinhaltung der Vorschriften sowie Luft im Hydrauliksystem können irreparable Schäden an den einzelnen Komponenten zur Folge haben.

### 3.4 Hydraulikanschlüsse

Überprüfen Sie, ob das Aggregat entsprechend dem beiliegenden Hydraulikschaltplan angeschlossen ist (siehe Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).

### 3.5 Elektrische Anschlüsse

Vor der ersten Inbetriebnahme ist der elektrische Anschluss des Aggregats vorzunehmen. Anschlussspannung überprüfen (Abb. 11-1: Elektrische Schaltungen / Fig. 11-1: Electrical switchings).

### 3.6 Hydrauliköl Erstbefüllung

Vor der Erstbefüllung ist für den Einsatz die richtige Ölsorte zu ermitteln, dazu müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Als Hydrauliköl sind nur nach DIN 51524 Teil 1 bis Teil 3 HL und HLP, ISO VG 10 bis VG 68 nach DIN 51519 zulässig.
- Nehmen Sie bei Einsatz des Aggregats unter extrem niedrigen

Umgebungstemperaturen Kontakt mit unserer technischen Abteilung auf.

- Nur Markenprodukte verwenden.
- Eine Auswahl anerkannter Qualitäten siehe Ölempfehlung D 5488.
- Viskositätsbereich für optimalen Betrieb ca. 10...500 mm<sup>2</sup>/s  
Viskositätsgrenzen (Startviskosität) min. ca. 4; max. ca. 800 mm<sup>2</sup>/s
- Hydrauliköle ISO VG 22, 32 und 46 haben den breitesten Temperaturbereich innerhalb der optimalen Betriebsviskositätsspanne.

Die Befüllung des Ölbehälters am Pumpenaggregat wird im Kapitel 7.3 beschrieben.

## 4 Bedienung des Aggregats

Das Pumpenaggregat sollte, wenn möglich, unbelastet gestartet werden. Das Gerät sollte eine Weile in unbelastetem Zustand betrieben werden, damit das gesamte System entlüftet werden kann und die hydraulischen Komponenten möglichst wenig belastet werden. Nach dem Einlaufen bei Bedarf noch einmal Öl bis zur Markierung an der Ölstandsanzeige nachfüllen.

## 5 Instandhaltung

Während des Betriebes kann die Funktion gestört sein, die Fehlerbehebung ist in den meisten Fällen aber relativ einfach. In Tabelle 1: „Störungen und ihre Behebung“ sind diese Störungen mit möglichen Ursachen und resultierenden Behebungsmöglichkeiten aufgeführt.



Zur Behebung von Störungen das Gerät unbedingt vom Druckluftschlauch trennen



Alle Arbeiten nur durch qualifiziertes, eingewiesenes Fachpersonal durchführen lassen.

## 6 Instandsetzung und Fehlerbeseitigung

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Motor läuft nicht	-Elektroanschlüsse	siehe Elektronischer Anschlussplan
Hydraulikdruck zu gering	-Leck im Hydrauliksystem -Schaden am Hydraulikzylinder	-Beschädigte Teile ersetzen -Überprüfung der Hydraulische/Pneumatischen Anschlüsse
Hydraulikdruck zu hoch	-Begrenzungsventil defekt	ggf. ersetzen

Tab. 1 Mögliche Störungen



**WARNUNG:**

**Verletzungsgefahr durch Stromschlag**

Bei einer Störung ist das Gerät vom Betriebsnetz zu trennen.



**Achtung:**

**Sach-/Personenschaden durch falsche Anwendung**

Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Hydrauliksystem drucklos machen.



**ACHTUNG:**

**Sach-/Personenschaden durch falsche Anwendung**

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von dazu befähigten Personen durchgeführt werden. Vor jeder Wartung ist das Aggregat gründlich zu reinigen



**HINWEIS:**

**Arbeitsschutz**

Tragen Sie die empfohlene persönliche Schutzausrüstung.

## 7 Reinigung und Wartung

### 7.1 Allgemeine Wartungshinweise

Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten sind die betreffenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Durch regelmäßige Wartung werden eine hohe Betriebssicherheit sowie lange Lebensdauer gewährleistet.



**WARNUNG:**

**Verletzungsgefahr durch Stromschlag**

Vor allen Wartungsarbeiten das Gerät vom Betriebsnetz trennen.



**WARNUNG:**

**Verletzungsgefahr durch Öldruck**

Vor allen Wartungsarbeiten das

Bei den nachfolgend beschriebenen Wartungsplan (siehe Kapitel 16.2) wurde eine normale Verwendung des Aggregats vorausgesetzt. Bei intensivem Einsatz oder bei einer Nutzung unter extremen Umständen sind entsprechend kürzere Wartungsintervalle einzuhalten.

## 7.2 Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit
Vor jedem Einsatz	Ölstand prüfen
Vor jedem Einsatz	Prüfen auf Beschädigung/ Verschleiß/ Verschmutzung
Halbjährlich	Visuelle Kontrolle des Silikagelfilters
1000–2000 Betriebsstunden	Hydrauliköl wechseln
Jährlich	Hydrauliköl wechseln
Jährlich	Ölfilter wechseln

**Beachten Sie folgende Umstände:**

- Hohe Betriebstemperaturen, die sich, bedingt durch geringe Umgebungstemperaturen, mit extrem niedrigen Abkühlungstemperaturen abwechseln (Kondenswasserbildung), wirken sich auf die Häufigkeit der Ölwechselintervalle aus.
- Bei Verschmutzungen des Systems aufgrund eines mechanischen Defekts ist das Hydrauliköl ebenfalls zu wechseln.

## 7.3 Wartungsarbeiten

### Hydraulikölstand kontrollieren

Der Hydraulikölstand ist vor jeder Inbetriebnahme des Aggregats zu überprüfen. Der Ölbehälter ist bis zur Oberkante der Ölstandsanzeige zu füllen. Füllen Sie so viel Hydrauliköl nach, bis der vorgeschriebene Ölstand erreicht ist.

### Prüfen auf Beschädigung/ Verschleiß/ Verschmutzung

Die Durchsicht ist vor jeder Inbetriebnahme des Aggregats durchzuführen, dabei muss das Aggregat und angeschlossene Geräte auf Folgendes geprüft werden:

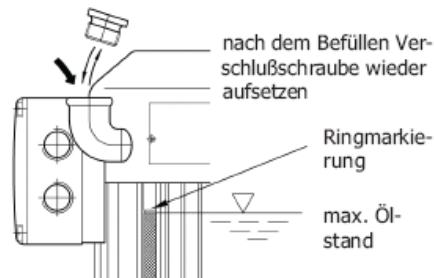
- Verschmutzungen
- Undichtigkeiten
- Durchgescheuerte oder angerissene Stellen
- Rissbildung im Schlauchmaterial
- Verformung
- Blasenbildung im Schlauchmaterial
- Lose Bauteile

**INFORMATION:**  
**Richtige Ölsorte verwenden!**  
**Informationen finden Sie im Kapitel 3.6**



Ölablassschraube herausschrauben und das Öl in eine Auffangwanne aus dem Ölbehältervollständig ablassen. Neuen Dichtring auf die Ölabblassschraube aufschieben und in den Ölbehälter einschrauben. Wichtig: fest anziehen! Ölfilter herausschrauben und durch einen neuen ersetzen. Ölbehälter entsprechend den technischen Daten (6,6 Liter) vollständig mit Hydrauliköl befüllen. Das Hydrauliköl muss feingefiltert in die dafür vorgesehene Einfüllöffnung eingefüllt werden. Der Ölbehälter ist bis zur Oberkante der Ölstandsanzeige zu füllen. Füllen Sie so viel Hydrauliköl nach, bis der vorgeschriebene Ölstand erreicht ist. Das Pumpenaggregat unbelastet starten und eine Weile in unbelastetem Zustand laufen lassen, damit das gesamte System entlüftet werden kann. Nach dem Einlaufen bei Bedarf noch einmal Öl bis zur Markierung an der Ölstandsanzeige nachfüllen. Das alte Hydrauliköl ist sachgerecht zu entsorgen.

Hydrauliköl einfüllen



## 8 Transport und Lagerung

**WARNUNG:****Verletzungsgefahr durch  
herunterfallende Teile**

Beim Einstellen oder Verladen des Aggregats dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

Beim Transport des Aggregats sind ausschließlich stabile Ladeflächen mit ausreichender Tragekapazität zu verwenden. Das Aggregat gegen Kippen oder Abrutschen sichern. Auf Transportfahrzeugen ist das Aggregat gegen Wegrollen, Verschieben oder Umkippen zu sichern. Das Aggregat kann mit einem Gabelstapler oder an Hebeösen mittels einer Hebevorrichtung angehoben werden. Gefahr für Leib und Leben besteht, wenn sich unter dem angehobenen Aggregat Personen

befinden; sich beim Einstellen oder Verladen des Aggregats im Gefahrenbereich Personen aufzuhalten. Es ist darauf zu achten, dass das Aggregat beim Transport nicht beschädigt wird. Das Aggregat muss in einem trockenen, gelüfteten Raum gelagert werden.

## 9 Rücknahme

Geben Sie Altgeräte zum Entsorgen an das Stammhaus zurück.

### 9.1 Garantie:

Garantiezeit gilt nicht bei Schäden, welche durch unsachgemäße Behandlung entstanden sind.

**Technische Änderungen sind vorbehalten!**

## 10 Introduction

The unit is a constituent of a wide product palette from Schmid & Wezel GmbH & Co. KG

The machines and units are characterised by high levels of reliability based on the extensive experience gained by Schmid & Wezel GmbH & Co. KG., the most modern production and testing processes and the highest quality demands.

### 10.1 Instructions for use of the operating manual

#### Contents of this operating manual:

Safety regulations

Operating instructions

Maintenance regulations

Replacement parts

#### Using this operating manual

- simplifies becoming acquainted with the unit;
- prevents faults caused by improper operation.

#### Observe the maintenance regulations, because this:

- the unit has not been operated in accordance with the instructions
- the unit is used for applications that are not in accordance with the intended use (see safety regulations).

#### The guarantee becomes invalid in the event of:

- Operating faults
- Inadequate maintenance
- Commissioning by an unsuitable person

#### Important note!

This operating instruction manual is intended for the owner, machine operator and the maintenance fitter.

Make sure that this operating instruction manual is always available in the vicinity of the unit, for instance in the place provided for the purpose. The operating instruction manual and the maintenance instructions are fixed constituents of the unit.

Operate the unit exclusively after an appropriate instruction period and taking into account the stipulations in this operating instruction manual.

Always observe the safety instructions. In addition, observe the guidelines issued by the technical accident insurance companies and the corresponding accident prevention regulations.

**To ensure your own safety and the safety of third parties, use exclusively genuine replacement parts supplied by Schmid & Wezel GmbH & Co.KG. or their dealers.**

In the framework of technical developments we reserve the right to make changes without notice.

You can obtain an operating manual from your dealer. State the type number of your unit for this purpose.

You can also get information concerning the correct use of our machines from your dealer. The guarantee and liability stipulations in the General Terms of Business of Schmid & Wezel GmbH / the dealer are not supplemented or replaced by earlier or subsequent stipulations.

We wish you success in the use of your new machine.

Schmid & Wezel GmbH & Co. KG,  
Maulbronn, Germany

## 11 Safety regulations

#### Note, read carefully!

This manual is intended for the unit operator. Keep it in a safe place!

The unit supplied by Schmid & Wezel GmbH & Co. KG has been developed according to the latest state of technology and in accordance with the applicable regulations and rules. The unit can, however, represent a danger to persons and items if:

- it is operated not in accordance with the regulations
- it is operated by untrained personnel
- it has been modified or revised in an improper manner
- the safety stipulations have not been observed.

Each person that is concerned with the operation, maintenance and repair of the unit must read and observe these safety stipulations. The company in which this unit is used may need this confirmed by a signature. Of course, the following also apply:

- the relevant accident prevention regulations
- the generally-accepted safety regulations
- any local or regional stipulations

### 11.1 Symbols in this manual

#### WARNING

This combination of a symbol and a signal word indicates a dangerous situation. The greatest care and attention must be taken here. Incorrect actions can result in an



immediate risk of potentially fatal injury for the operating personnel or third parties.

**CAUTION**

This combination of a symbol and a signal word indicates a dangerous situation. The greatest care and attention must be taken here. Incorrect actions can cause damage to the machine. There is also a risk of injury.

**NOTE**

This combination of a symbol and a signal word indicates the prescribed personal protection equipment.

**INFORMATION**

This combination of a symbol and signal word indicates important information and useful tips.

## 11.2 Intended use

The unit is intended for operation on cutters Z08, Z12, Z13, Z14, Z27, Z28 and Z140. The device is not equipped for any other form of use. Should the operator wish to use the device in some other way, please consult Schmid & Wezel GmbH & Co KG (S&W) beforehand.

### **The unit can only be used for the following purpose:**

Connecting and operating machines (cutters) used in the meat processing industry.

### **Unintended use**

This unit can be hazardous if it is used by untrained personnel in an improper manner or for purposes not covered by the regulations.

### **Who can operate the unit?**

The unit may only be used by personnel who are over 18 years of age, have received the necessary training and have the required skills to be assigned such work. Authorisation regarding operation must be clearly defined and followed.

The unit must not be used by persons suffering from the effects of alcohol,

medication or drugs. Maintenance and repair work requires special knowledge and may, therefore, only be carried out by trained, expert personnel.

**Changes and manipulations to the unit**

Unauthorised changes to the unit are forbidden for safety reasons. Replacement parts and accessories have been developed specially for this unit. We make explicit reference to the fact that we do not approve spare parts and special equipment not supplied by us. The assembly and/or use of such products may have a negative effect on the active and passive safety of the product. Schmid & Wezel GmbH & Co. KG are not liable for any damages resulting from the use of non-genuine spare parts and special models.

**Safety signs on the unit**

Signs and safety instructions must be complete and legible at all times and must be observed under all circumstances. Damaged and illegible instruction signs must be replaced.

## 11.3 Safety measures when switching on

### **Before switching on**

**NOTE**

Health & safety  
Wear the recommended personal protective equipment.

The user must become acquainted with the equipment, the operating and control elements and the function of the unit as well as the working environment.

The user must wear the personal safety equipment (safety shoes etc.).

Before switching the unit on, you check that:

- there are no persons or obstacles next to or under the unit
- there are no loose parts or objects lying on the unit
- the unit does not show any apparent faults
- the operating elements are functioning properly
- the unit has no defective control elements
- the air holes (silica gel filter) must be opened before installation. (see chapter 16.3 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)

- The unit must be set up on flat solid ground

#### **CAUTION**

Damage to property/injury due to incorrect parts.

Lines that are connected to the unit must be made from seamless precision pipework in accordance with DIN 2445/2 or be executed as high-pressure hose of the highest quality with adequate pressure strength.



#### **11.4 Safety measures during operation**

#### **WARNING**

Risk of injury  
In the event of an emergency, or if there is any danger, switch the unit off immediately. The unit must then only be started again when the danger has been removed.



#### **Procedure in the event of contact between the unit and high-voltage lines:**

Warn persons and direct them away from the immediate vicinity of the unit and warn them about touching the unit. Switch off the power source (or have someone else do it).

Stop the unit immediately in the event of unusual noises and establish the cause.  
Repair any damage.

#### **CAUTION**

Damage to property/injury due to incorrect use.  
Installation and maintenance work may only be carried out by authorised specialist personnel.



#### **11.5 Safety measures during maintenance work**

The maintenance work must only be carried out by qualified and authorised personnel.  
Unauthorised persons do not have access to the unit.

Maintenance work should never be carried out when the unit is switched on.

Set up the unit on flat solid ground. Remove the plug (if fitted).

Hang a warning sign on the unit in an easily visible position (e.g. on the motor) for the duration of the maintenance and repair work, to point out to third parties that work is being carried out on the unit.

In event of doubt always consult your dealer.

#### **Work on hydraulic lines**

Before working on hydraulic lines, they must be depressurised. Hydraulic oil that is released under pressure can penetrate the skin and cause severe injury.

In the event of hydraulic oil being released under high pressure causing injuries you must consult a doctor without delay since there is a danger of serious infection.

Any hydraulic oil that escapes should be gathered up and disposed of properly. After completing the work (the system is still depressurised), check all connections and screwed fittings for leaks.

#### **Replacing hydraulic hoses**

Hydraulic hoses must be replaced immediately under the following circumstances:

- If the outer layer is damaged down to the intermediate layer (e.g. worn away or ripped)
- If the outer layer shows brittle points (formation of cracks in the hose material)
- In the event of deformation under pressure or when depressurised that deviates from the shape of the hydraulic hoses
- In the event of deformation, for example in case of crushed or kinked sections
- If the outer layer lifts up
- If blisters form
- If there are leaks
- If the connection has not been carried out properly
- If the hydraulic hose has come away from the fitting

#### **11.6 Scope of delivery**

- Compact pump
- Operating manual

## 12 Connecting and Starting Up

### 12.1 General description

The hydraulic unit serves to connect and operate animal body processing shears / cutters in the meat processing industry.

### 12.2 Setting up the unit

The unit should be placed on stable flat ground. The unit must be horizontal and secured from tipping over.

#### **CAUTION**

Damage to property due to incorrect use.

The installation of the unit and the connection of the individual lines must be carried out in a clean environment.



All lines that need to be connected must be fully degreased.

The line system must be flushed and blown out with compressed air. Preventative measures to avoid contamination of the hydraulic system before commissioning are of essential significance for the perfect functioning and long service life of the individual hydraulic components.

**The hydraulic unit is not intended for continuous use, unless specific instructions to the contrary have been issued.**

#### **CAUTION**

Damage to property due to incorrect use.

Improper use, prohibited working pressure increase, non-observance of the regulations and air in the hydraulic system can result in irreparable damage to the individual components.

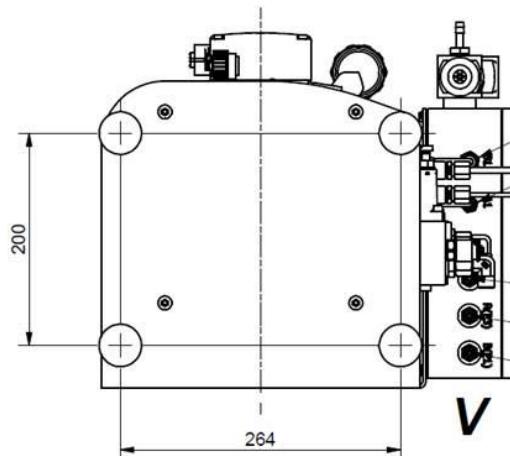


Fig. 12-1: Mounting dimensions of the bore holes

### 12.3 Commissioning the unit

#### **CAUTION**

Damage to property/injury due to incorrect use.

The electrical, pneumatic and hydraulic connection of the unit must be carried out by a person authorised to do the work.

#### **Hydraulic connections**

Check that the unit is connected in accordance with the enclosed hydraulic plan (see **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

#### **Electrical connections**

Before the first commissioning you must make the electrical connection of the unit. Check the connection voltage (see Abb. 11-1: Elektrische Schaltungen / Fig. 11-1: Electrical switchings).

#### **Hydraulic oil first filling**

Before the first filling, you should establish that you are using the right type of oil, observing the following points:

- The only permitted hydraulic oils are in accordance with DIN 51524 Part 1 to Part 3 HL and HLP, ISO VG 10 to VG 68 in accordance with DIN 51519. Another suitable possibility is the biologically-degradable synthetic ester (HEES) at an operating temperature of 70 °C.
- Contact our technical department if

- you intend to use the unit at extremely low ambient temperatures.
- Use only branded products.
  - For a selection of recognised qualities see Oil Recommendation D 5488.
  - Viscosity range for optimal operation approx. 10...500 mm<sup>2</sup>/s  
Viscosity limits (starting viscosity)  
min. approx. 4; max. approx. 800 mm<sup>2</sup>/s
  - Hydraulic oils ISO VG 22, 32 and 46 have the widest temperature range within the optimum operating viscosity span.

The procedure for filling the pump unit oil container is described in chapter 16.3

		switchings
Insufficient hydraulic pressure	-Leak in hydraulic system -Damaged hydraulic cylinder	Check unit for leakage; if necessary, replace damaged part
Excessive hydraulic pressure	-Pressure-relief valve defective -Preload pressure too high	Replace valve Adjust pressure

Tab. 2: Possible faults

## 13 Operating the unit

If possible, the unit should be started in the unloaded condition. The unit should be operated in the unloaded condition for a while to bleed the air out of the entire system and to allow the hydraulic components to be loaded as little as possible. After running in, if necessary, top up the oil level to the mark on the oil level indicator.

## 14 Maintenance

Malfunctions may occur during operation, but these are generally relatively simple to remedy. Table 2: "Faults and corrective measures" describes these malfunctions together with their possible causes and suggests corrective measures.



In order to eliminate faults the device must be disconnected from the compressed air hose



Have all work carried out only by qualified, trained specialist personnel.

## 15 Repairs and Troubleshooting

Malfunction	Possible cause	Solution
Motor does not run	Electrical connections	See chapter Abb. 11-1: Elektrische Schaltungen / Fig. 11-1: Electrical

**WARNING**


Danger of injury due to electric shock  
In case of a fault, the device should be disconnected from the mains.


**NOTE**

Health & safety  
Wear the recommended personal protective equipment.

**CAUTION**


Damage to property/injury due to incorrect use  
Repair work may only be carried out by authorised specialist personnel.


**INFORMATION**

Please contact our Sales Department in the event of queries.

## 16 Cleaning and Maintenance

### 16.1 General maintenance instructions

The relevant safety regulations must be observed when carrying out the maintenance work. Regular maintenance ensures high levels of operational safety and a long service life.


**WARNING**

Danger of injury due to electric shock  
Before all maintenance work, disconnect the device from the mains.


**WARNING**

Danger of injury due to oil pressure  
Before all maintenance work, reduce the pressure in the hydraulic system.


**CAUTION**

Damage to property/injury due to incorrect use  
Maintenance and repair work must only be carried out by persons qualified to do so.  
The unit must be thoroughly cleaned before any maintenance work.

We assume normal operation of the unit for the service schedule described below (see chapter 16.2). With intensive deployment or when using under extreme conditions the relevant shorter maintenance intervals must be adhered to.

### 16.2 Service schedule

Interval	Task
Before every use	Check the oil level
Before every use	Check for damage/wear/dirt
6-monthly	Visual inspection of the silica gel filter
1000–2000 operating hours	Change hydraulic oil
Annually	Change hydraulic oil
Annually	Replace oil filter

#### Note the following circumstances:

- High operating temperatures that alternate with extremely low cooling temperatures, arising from the low ambient temperatures, (condensed water formation) have an effect on the frequency of oil changes.
- The hydraulic oil should also be replaced if the system is contaminated with dirt as a result of a mechanical defect.

### 16.3 Maintenance work

#### Checking the hydraulic oil level

You should check the hydraulic oil level before every time the unit is started up. The oil container must be filled up to the top of the oil level indicator. Top up with hydraulic oil until you reach the prescribed oil level.

#### Check for damage/wear/dirt

You should carry out an inspection before every unit start-up, checking the unit and the connected devices for the following issues:

- Dirt
- Leaks
- Sheared or torn points
- Cracks in the hose material
- Distortion
- Blistering in the hose material
- Loose parts

away, sliding or tipping over on the transport vehicle.

The unit can be lifted by a forklift truck or on the lifting lugs using a lifting device. Danger to life and limb will exist if persons stand under the suspended unit; if they stand in the danger area when adjusting or loading the unit.

Ensure that the unit is not damaged during transport.

The unit must be stored in a dry, well-ventilated room.

## Replace hydraulic oil with filter



### INFORMATION

Use the correct type of oil!  
For information see chapter

Unscrew the oil release screw and let all the oil out of the oil container into a tub.

Push a new sealing ring onto the silica oil release screw and screw it into the oil container. Important: Tighten well!

Unscrew the oil filter and replace with a new one.

Fill the oil container completely with hydraulic oil in accordance with the technical data (13 litres). The finely filtered oil must be poured into the filling opening provided for the purpose.

The oil container must be filled up to the top of the oil level indicator. Top up with hydraulic oil until you reach the prescribed oil level.

The pump unit should be started and operated in the unloaded condition for a while to bleed the air out of the entire system. After running in, if necessary, top up the oil level to the mark on the oil level indicator.

Consumed filter materials must be disposed of as special waste

The old hydraulic oils should be disposed of correctly.

## 18 Returning Products

At the end of their useful service life, return old machines to the parent company for disposal.

### 18.1 Warranty:

The warranty time does not apply to damages caused by incorrect handling.

**We reserve the right to make technical changes!**

## 17 Transport and Storage



### WARNING

Danger of injury due to falling parts  
There must be nobody in the danger area when adjusting or loading the unit.

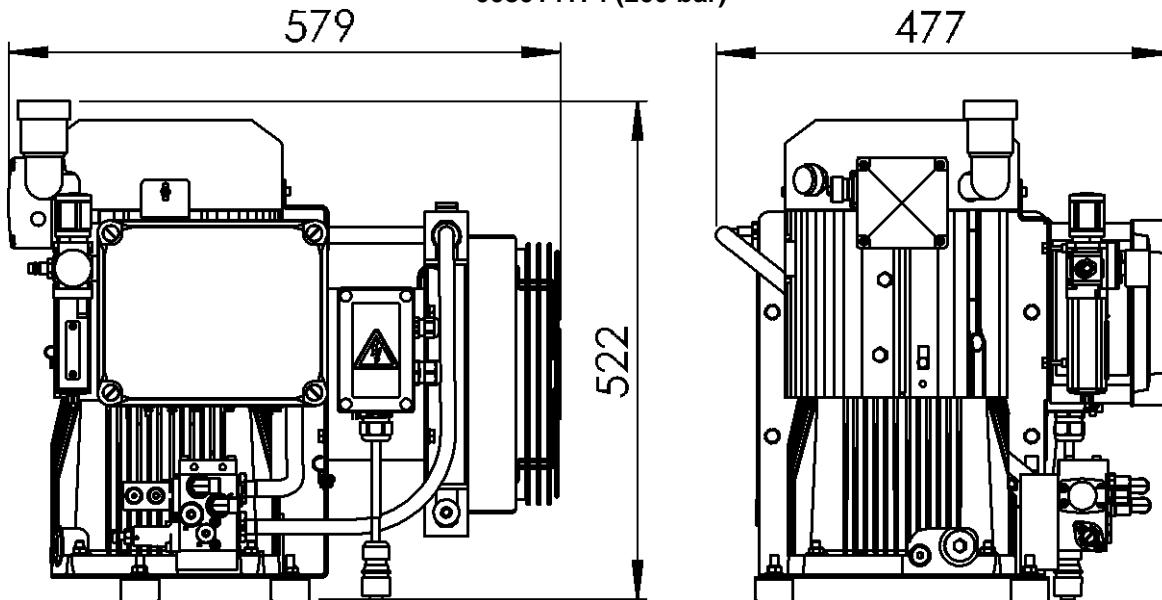
When transporting the unit, you must only use sturdy loading surfaces with adequate carrying capacity. Secure the unit against tipping over or slipping.

The unit must be secured against rolling

**19 Anhang / Annex**

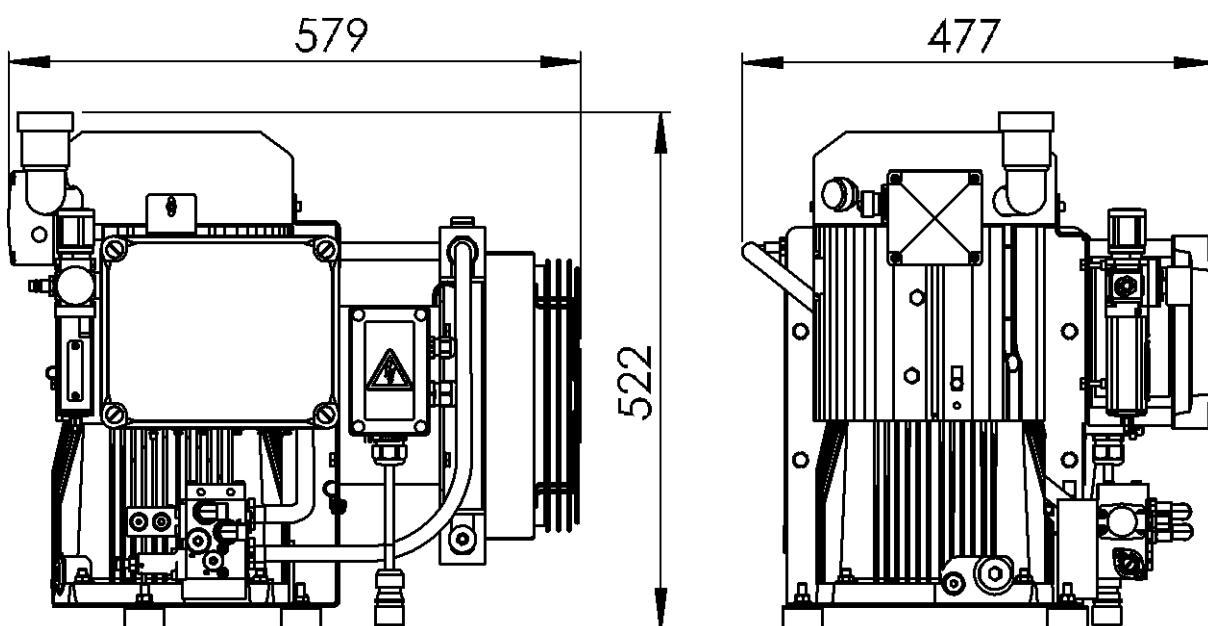
Produktnname / Product name: Kompakt-Pumpenaggregat mit Kühler / Compact pump unit with cooler

Produktnummer / Product number: 008014173 (120 bar)  
008014174 (200 bar)



Produktnname / Product name: Kompakt-Pumpenaggregat / Compact pump unit

Produktnummer / Product number: 001972463 (200 bar)  
007014170 (120 bar)



19.1 Technische Daten / technical data	
Bezeichnung	Leistungsmerkmale
Spannung	Δ 230 V / Y 400 V
Frequenz / Frequency	50 Hz/ 60 Hz
Nennstrom (I <sub>N</sub> ) / Nominal current (I <sub>N</sub> )	6,3 A / 11,0 A
Leistung / Power output	3,0 KW* **** / 3,1 KW** ***
Druck / Pressure	200 bar * ** 120 bar *** ****
Volumenstrom / Volume flow rate	11,5 l/min
Nenndrehzahl / Nominal speed	1,420 min <sup>-1</sup>
Behälterinhalt / Tank content	6,6 L
Schutzklasse (IP)	54
Gewicht (Leergewicht) / Weight (empty)	40 kg* **** / 62kg** ***
Schallpegel (Leerlauf) / Noise level (idling) Hydraulikaggregat 001972461	76 dB(A)
Schallpegel (Druckaufbau) / Noise level (pressure build-up) Hydraulikaggregat 001972461	85 dB(A)

\* Für Art. Nr. 001972463, \*\*\*\*Für Art. Nr. 007014170,

\*\* Für Art. Nr. 008014173 und \*\*\* 008014174

## 20 Elektrische und hydraulische Anschlüsse / Electrical and hydraulic connections

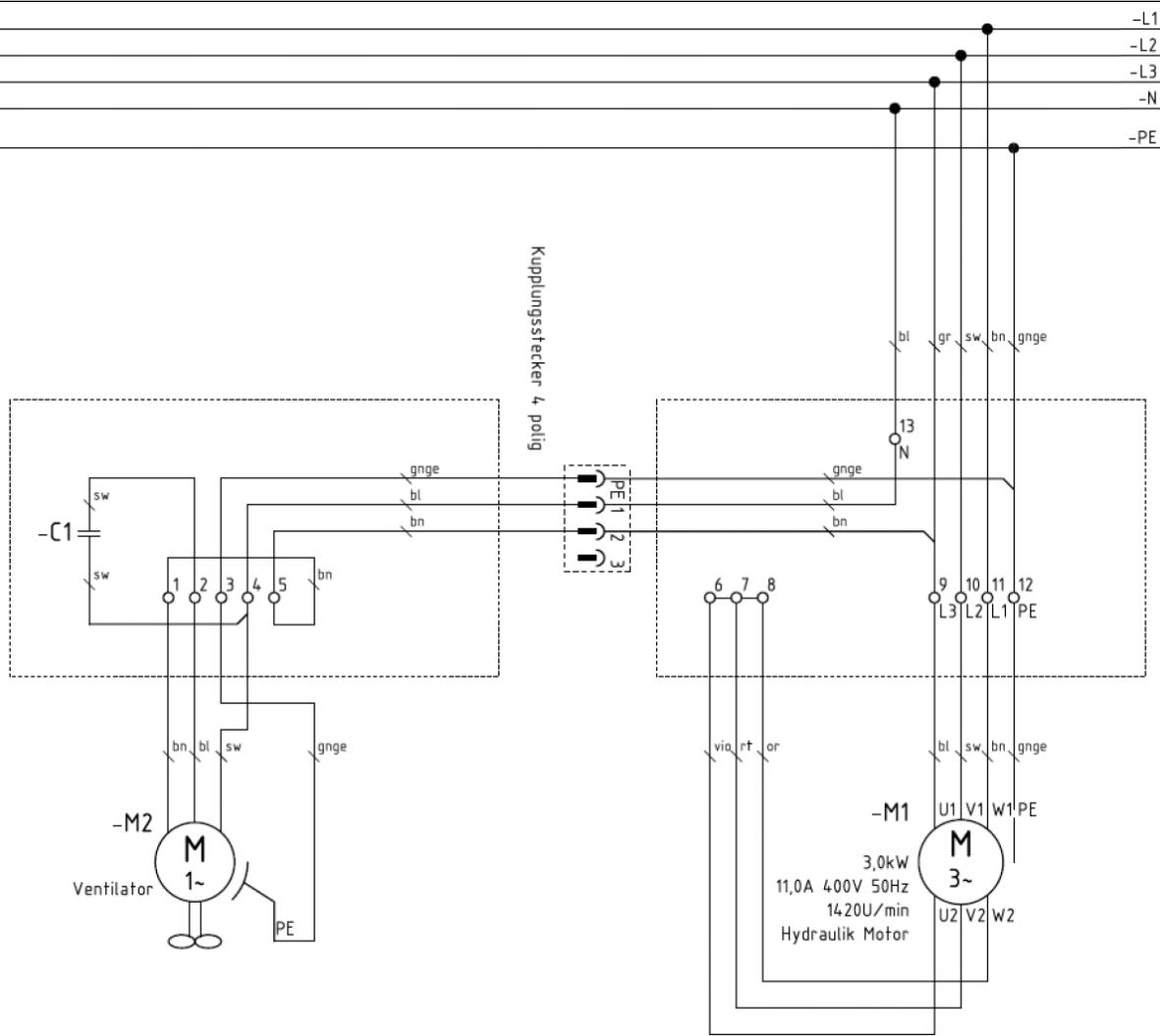


Abb. 11-1: Elektrische Schaltungen / Fig. 11-1: Electrical switchings

Anschluss und Funktion am 4/3-Wege-Schaltventil:  
Druckluft an Anschluss 1 ergibt Hydrauliköl aus Anschluss B  
Druckluft an Anschluss 2 ergibt Hydrauliköl aus Anschluss A

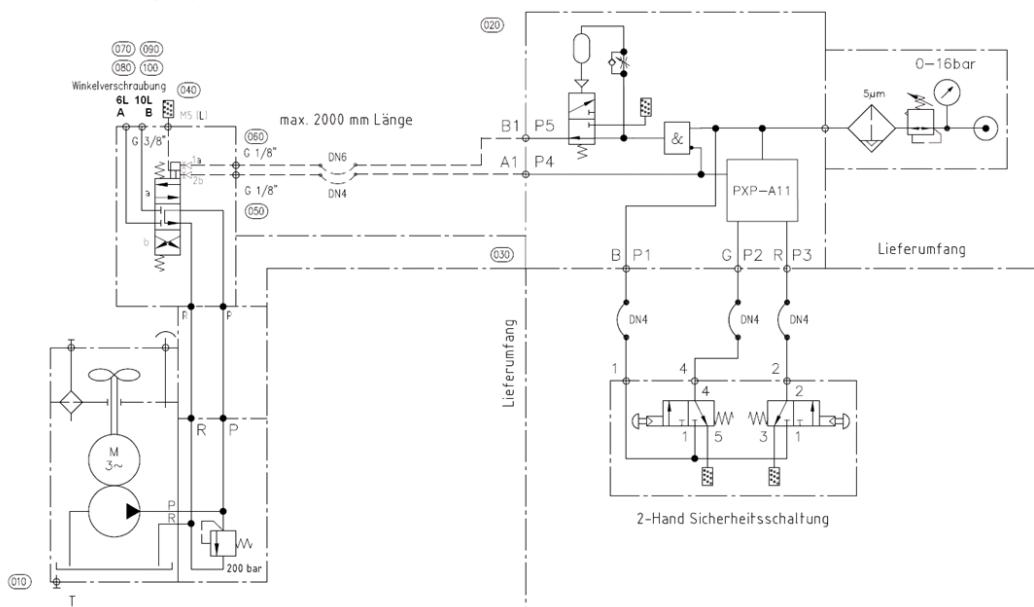


Abb. 11-2: Schaltplan Hydraulik / Fig. 11-2: Hydraulics diagram

Anschluss und Funktion am 4/3-Wege-Schaltventil:  
Druckluft an Anschluss 1 ergibt Hydrauliköl aus Anschluss B  
Druckluft an Anschluss 2 ergibt Hydrauliköl aus Anschluss A

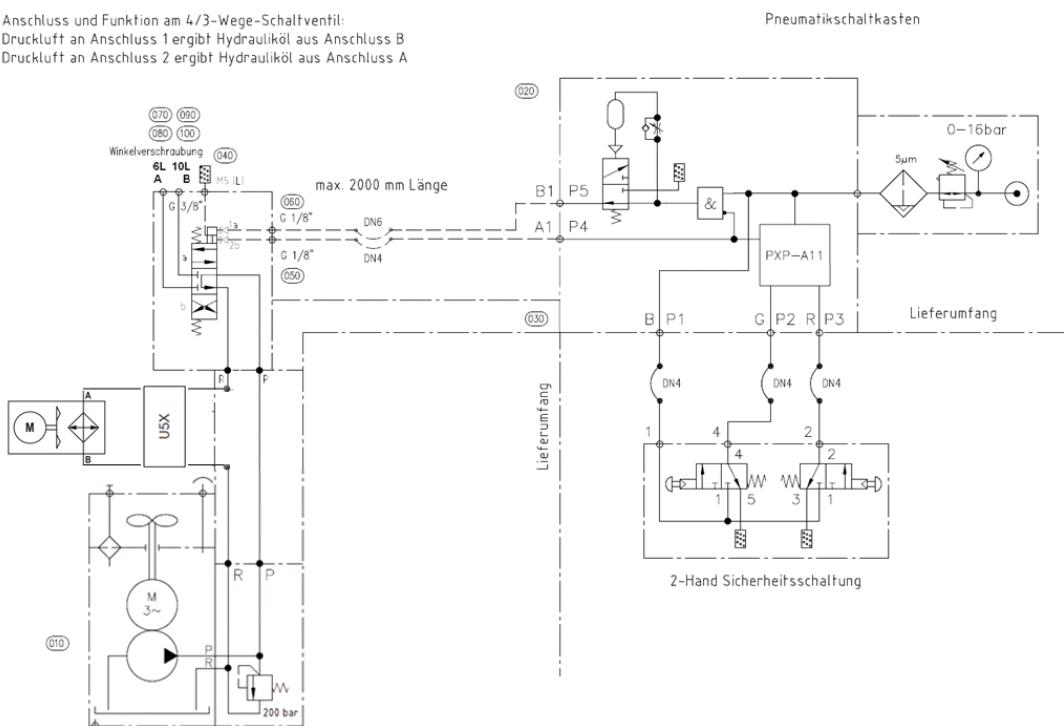


Abb. 11-2: Schaltplan Hydraulik mit Kühler / Fig. 11-2: Hydraulics diagram with cooler

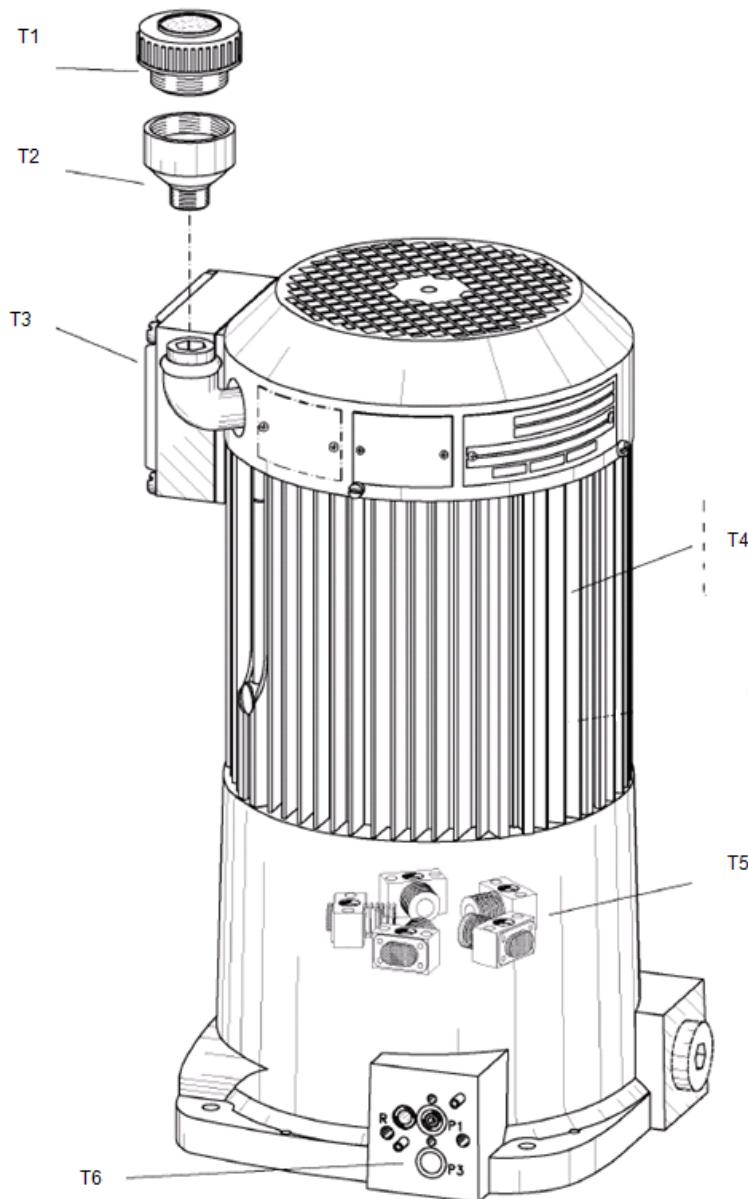
**21 Ersatzteilliste / Replacement parts list**

Fig. 3 Exploded view and item numbers - motor, hydraulic pump and hydraulic container  
Abb. 3 Explosionszeichnung und Positionsnummern Motor, Hydraulikpumpe und Hydraulikbehälter

21.1 Ersatzteilliste Motor, Hydraulikpumpe, Hydraulikbehälter /  
Replacement parts list - motor, hydraulic pump, hydraulic container

Pos. Nr./ Item No.	Menge / Quantity	Benennung	Designation	Item No.
T1	1	Deckel	Cover	001 608 412
T2		Reduzierung	Reduction	001 608 410
T3	1	Klemmkasten Komplette	Terminal box	001 608 421
T4	1	Pumpenkörper mit Einbaumotor	Pump block with motor	001 608 423
T5	1	Pumpenelemente	Pump pieces	001 608 424
T6	1	Anschlussblöcke	Terminal block	001 608 422

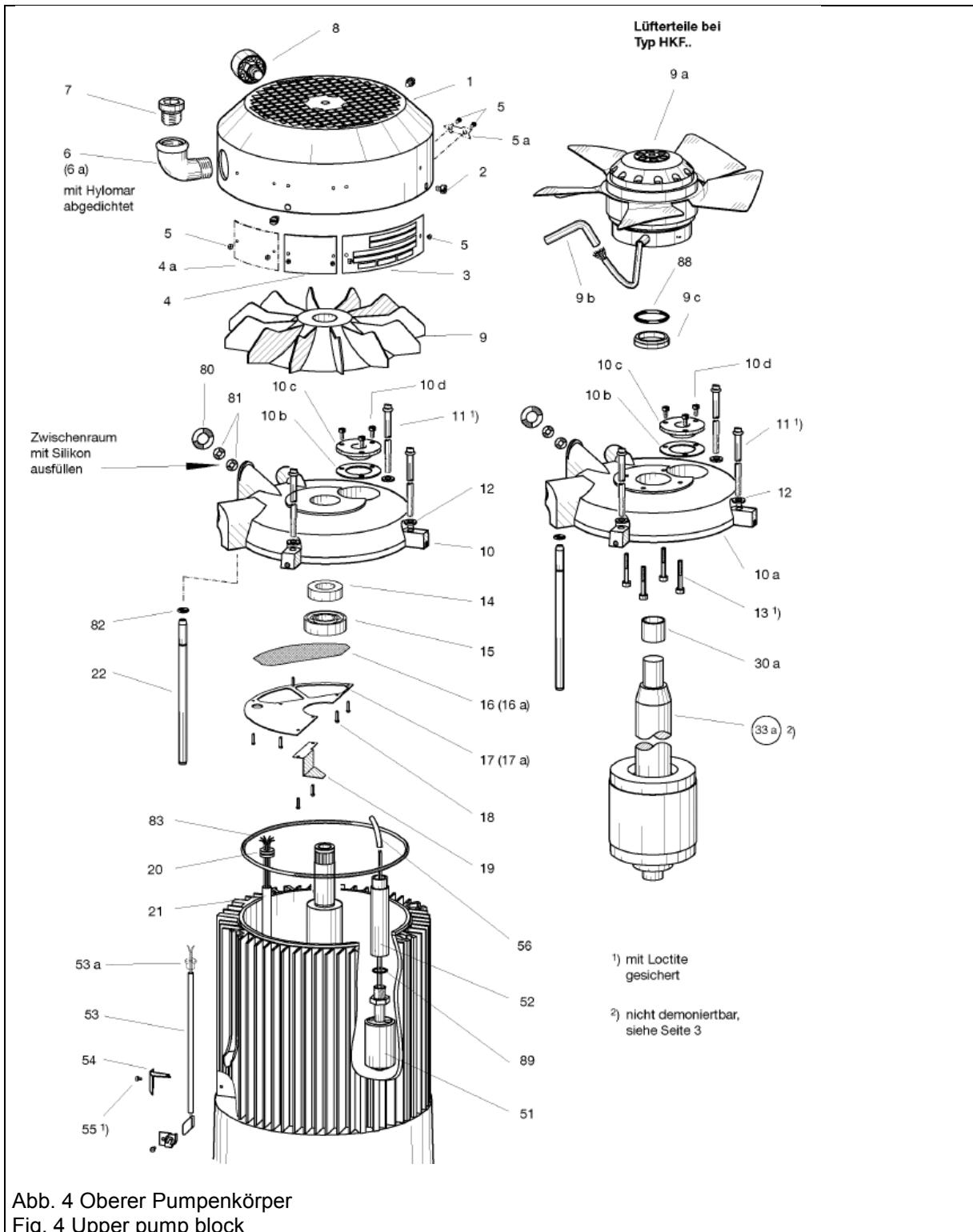


Abb. 4 Oberer Pumpenkörper  
Fig. 4 Upper pump block

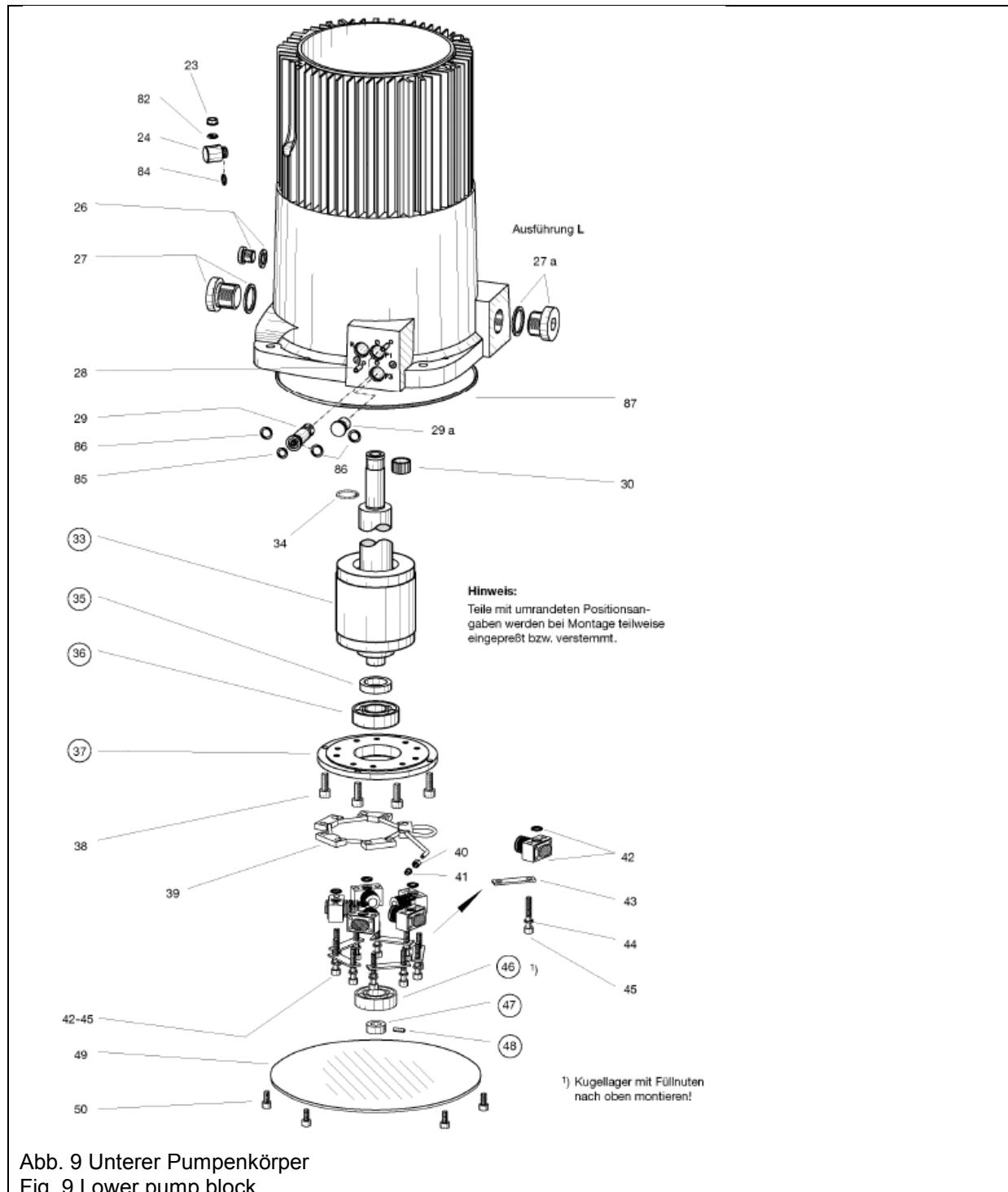


Abb. 9 Unterer Pumpenkörper  
Fig. 9 Lower pump block

**21.2 Ersatzteilliste Unterer Pumpenkörper /  
 Replacement parts list Lower pump block**

<b>Pos. Nr./ Item No.</b>	<b>Menge / Quantity</b>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>	<b>Item No.</b>
1	1	Lüfterhaube	Fan guard	001 608 425
2	3	Schrauben	Screws	001 608 426
3	1	Typenschild	Type plate	001 608 427
4	1	Motorschild	Motor plate	001 608 428
5	4	Schrauben	Screw	001 608 429
6	1	Winkel	Elbow	001 608 430
8	1	Luftfilter	Airfilter	001 608 431
9	1	Ventilator	Ventilator	001 608 432
10	1	Lagerschild komplett (inkl.Ring)	Shield bearings	001 608 433
10b	1	Dichtung	Seal	001 608 434
10c	1	Flansch	Flange	001 608 435
10d	3	Schraube	Screw	001 320 706
11	3	Schraube	Screw	001 608 436
12	3	Scheibe	Washer	001 310 004
14	1	Dichtring	Sealing ring	001 608 437
15	1	Kugellager	Ball bearing	001 340 249
16	1	Sieb	Sieve	001 608 438
17	1	Siebhalterung	Sieve-mounting	001 608 439
18	7	Kerbnnagel	Dowel pin	001 306 506
19	1	Abweisblech	Sheet	001 608 440
20	1	Kabeldurchführung	Cable bushing	001 608 441
21	1	Plexi-schlauch	Plexi -Tube	001 608 442
22	1	Plexirohr	Plexi -Tube	001 608 443
23	1	Buchse	Socket	001 608 444
24	1	Stopfen	Closure	001 608 445
26	1	Verschlusschraube	Sealing screw	001 972 942
27	1	Verschlusschraube	Sealing screw	001 972 477
27a	1	Verschlusschraube	Sealing screw	001 972 477
28	2	Spannstift	Spring pin	001 307 316
29	1	Anschlussstück	Hose fitting	001 608 446
30	1	Toleranzring	Tolerance ring	001 608 447
33	1	Welle mit rotor	Rotor shaft	001 608 448
34	1	Sicherungsring	Locking ring	001 312 417
35	1	Ring	ring	001 608 449
36	1	Kugellager	Ball Bearing	001 972 433
37	1	Lagerplatte	Bearing plate	001 608 450
38	4	Schrauben	Screw	001 327 305
39	1	Drucksammelstück	Pressure piece	001 608 451
40	1	Verschlusschraube	Screw	001 608 452
41	1	Schraube	Screw	001 608 453
42	6	Pumpenelement Komplett	Pump piece	001 608 424
43	1	Joch	Joke	001 608 454
44	12	Federring	Spring washer	001 310 926
45	12	Schrauben	Screw	001 320 279
46	1	Kugellager	Ball Bearing	001 608 455
47	1	Exzenter	Excenter	001 608 456
48	1	Lagernadeln	Needle bearings	001 608 457

49	1	Verschlusscheibe	Closing bowl	001 608 458
50	8	Schrauben	Screw	001 323 315
52	1	Nippel	Nipple	001 608 459
56	1	Isolierschlauch	Insulation tube	001 608 460
54	1	Abdeckblech	Cover plate	001 608 461
55	2	Schrauben	Screw	001 320 742
80	1	O-Ring	O-Ring	001 608 462
81	2	O-Ring	O-Ring	001 608 463
82	2	O-Ring	O-Ring	001 608 464
83	1	O-Ring	O-Ring	001 608 465
84	1	O-Ring	O-Ring	001 608 466
85	1	O-Ring	O-Ring	001 608 467
86	3	O-Ring	O-Ring	001 608 468
87	1	O-Ring	O-Ring	001 608 469
88	1	O-Ring	O-Ring	001 608 470
89	1	O-Ring	O-Ring	001 608 471

### 21.3 Ventilblock / Valve block 001608495

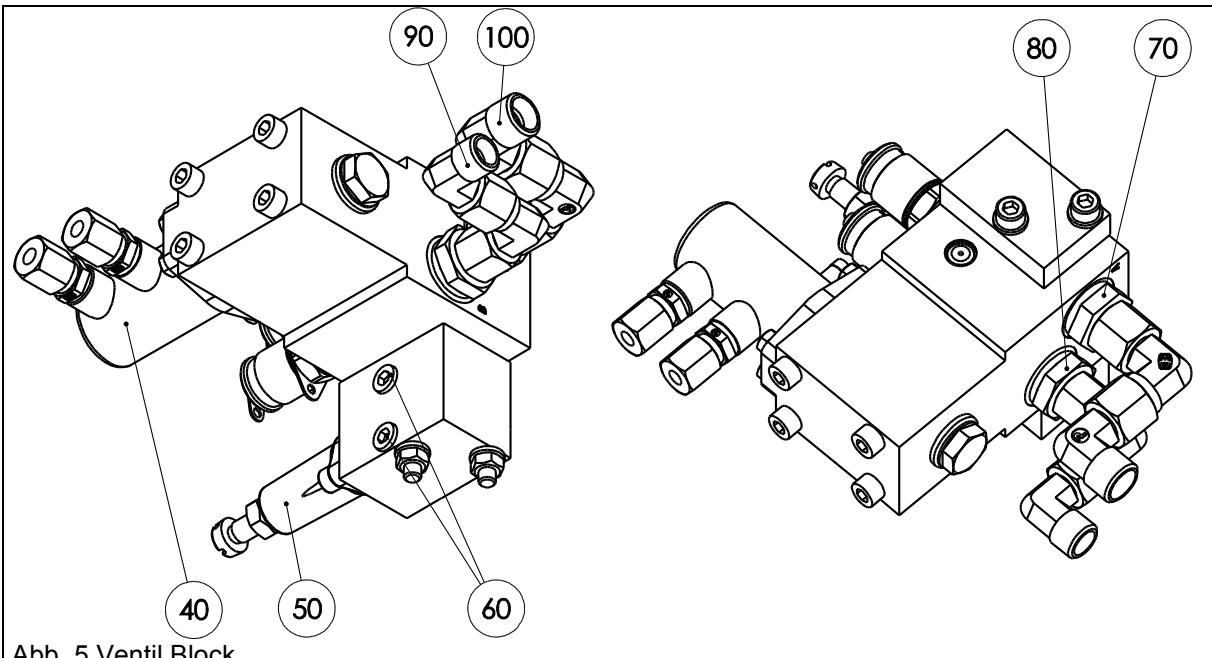


Abb. 5 Ventil Block

Pos. Nr. Item No.	Menge Quantity	Benennung	Designation	Item No.
40	1	Wegeschieber	Way valve	001 608 496
50	1	Druckbegrenzungsventil	Pressure relief valve	001 608 497
60	2	Schraube	screw	001 320 259
70	1	Verschraubung	Sealing screw	001 972 965
80	1	Verschraubung	Sealing screw	001 972 964
<b>001 972 463 &amp; 008014174 (200 bar)</b>				
		Anschlüsse	Connections	
90	1	Winkel (08L) →B	Elbow (08L) →B	001 608 481
100	1	Winkel (10L) →A	Elbow (10L) →A	001 608 408
<b>007014170 &amp; 008014173 (120 bar)</b>				
		Anschlüsse	Connections	
90	1	Winkel (10L) →B	Elbow (10L) →B	001 608 408
100	1	Winkel (06L) →A	Elbow (06L) →A	001 608 420

### 21.4 Klemmkasten / wiring box

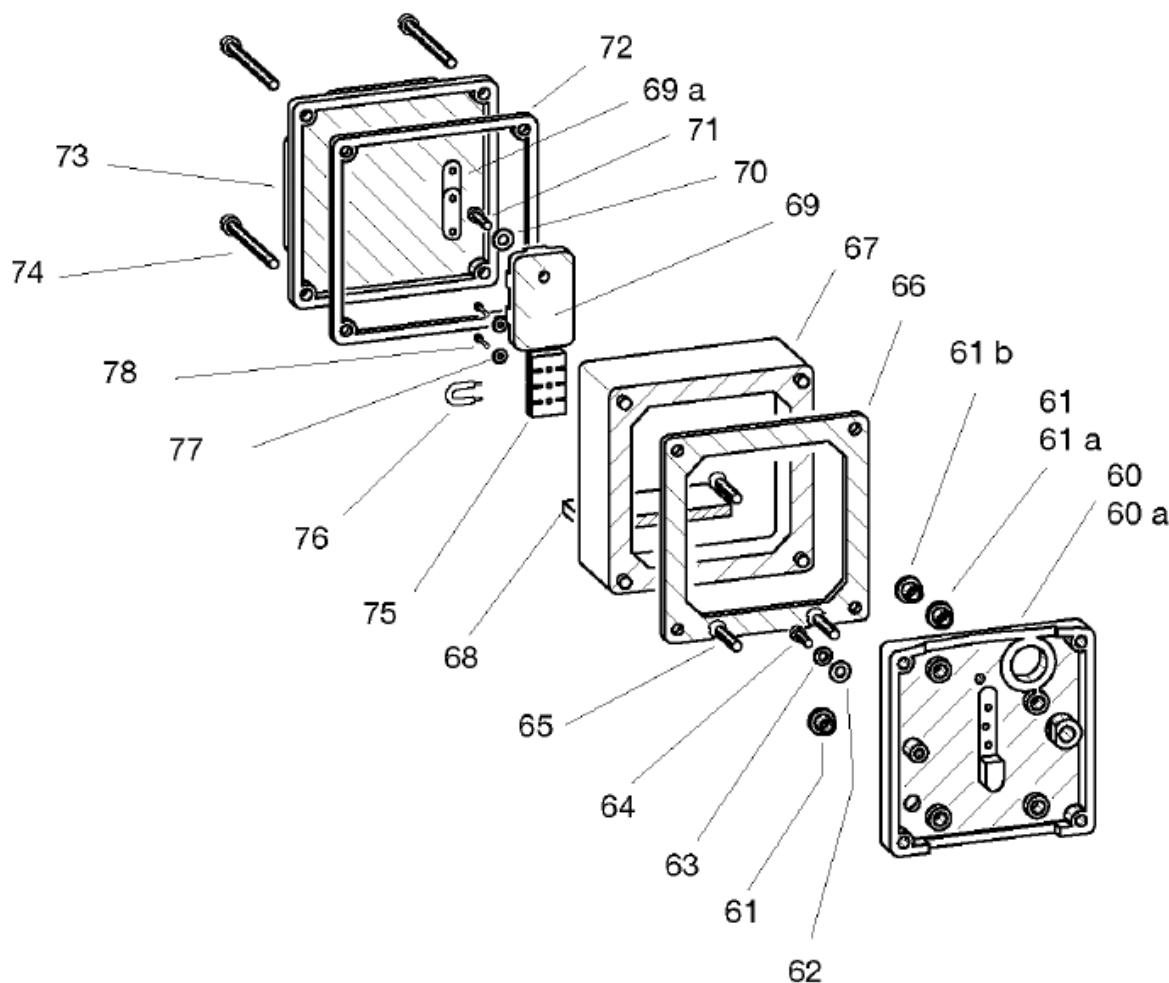


Abb.12 Klemmkasten

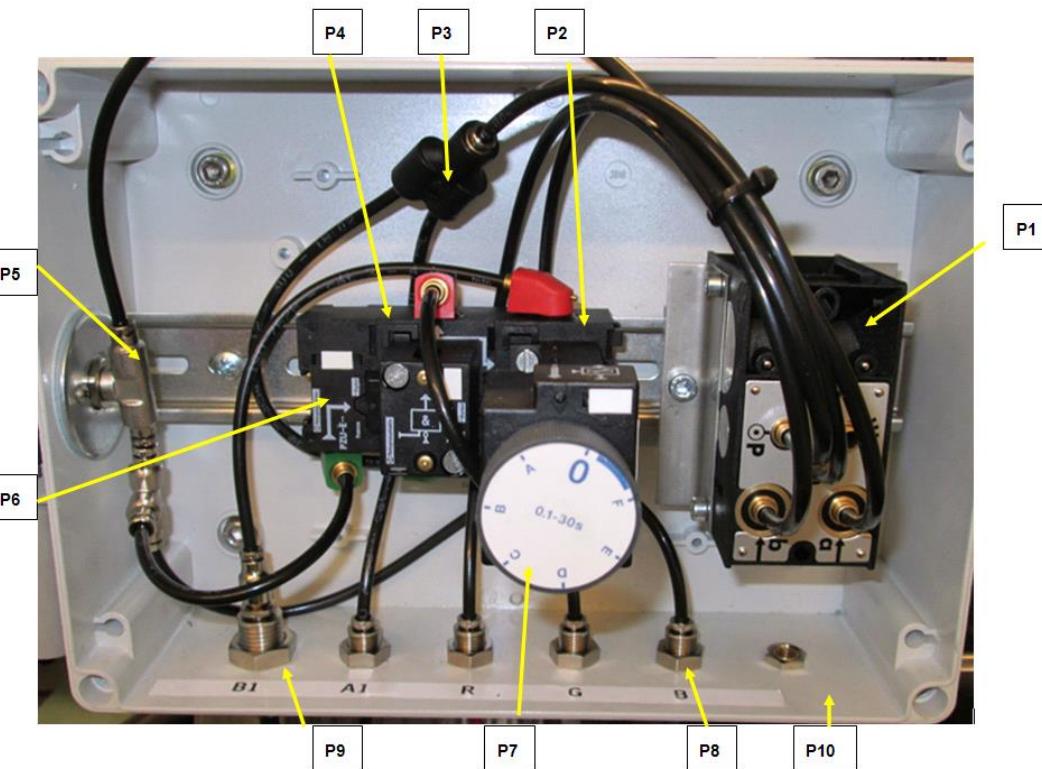
Fig. 12 Lower pump block

Pos. Nr. Item No.	Menge Quantity	Benennung	Designation	Item No.
60	1	Zwischenplatte	Intermediate plate	001 608 472
61	2	Stopfen	Plug	001 608 473
61b	1	Dichtrippel	Nipple	001 608 474
62	1	Scheibe	Washer	001 310 602
63	1	Federring	Spring washer	001 310 906
64	1	Schraube	Screw	001 320 746
65	3	Senkschraube	Screw	001 608 475
66	1	Klemmkastendich- tung	Sealing of Terminal Box	001 972 411
67	1	Klemmkastenunte- rteil	Terminal Box (bottom part)	001 972 406
68	1	Filzplatte	Felt plate	001 972 418
69	1	Klemmplatte	Clamp plate	001 608 476
69a	1	Klemmplatte Komplett	Clamp plate comp.	001 608 477
	6	Mutter	Nut	
	6	Scheibe	Washer	
	3	Klemmbrücke	Upper clamp	

70	1	Federring	Spring washer	001 310 906
71	1	Schraube	screw	001 320 746
72	1	Klemmkastendich- tung	Sealing of Terminal Box	001 972 408
73	1	Klemmkastendec- kel	Cover terminal box	001 972 407
74	4	Schrauben	Screw	001 326 119
75	1	Klemmenleiste	Clamping bar	001 608 478
77	2	Scheibe	Washer	001 608 479
78	2	Schrauben	Screw	001 608 780

**21.5 Pneumatische Schaltkasten Vst. 001972417 / pneumatical box**

R = ROT/red, G= GRAU/grey oder durchsichtig/invisible und B= Blau/blue

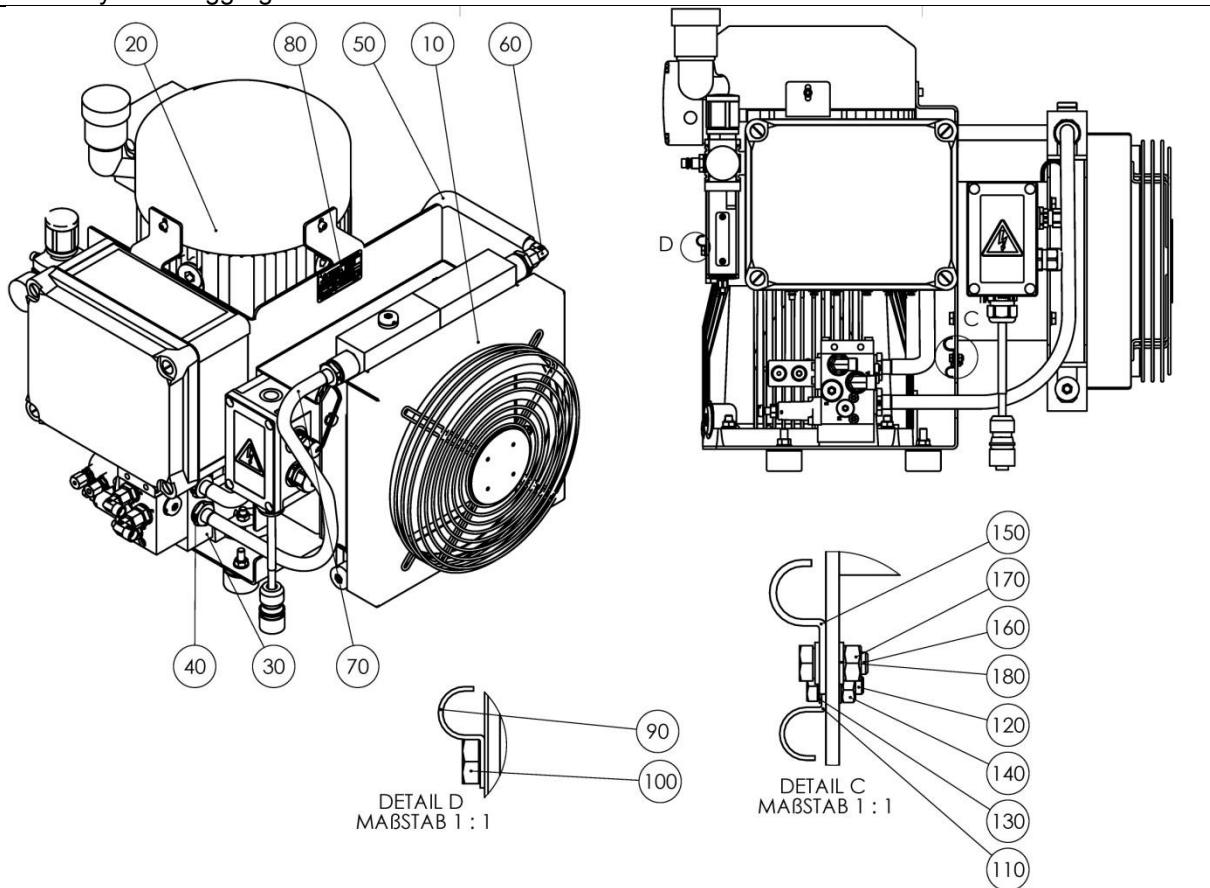


<b>Pos. Nr. Item No.</b>	<b>Menge Quantity</b>	<b>Benennung</b>	<b>Designation</b>	<b>Item No.</b>
P1	1	Sicherheitsblock	Safety block	001 610 607
P2	1	Grundplatte	Base plate	001 972 198
P3	1	Y-Verschraubung	Y-Connection	001 610 610
P4	1	Nicht und Nicht Element	Not and not element	001 972 334
P5	2	T-Verschraubung	T-connection	001 972 344
P6	1	Eingangsbaustein	Input component	001 972 199
P7	1	Zeitventil	Timer valve	001 972 181
P8	4	Verschraubung	Screw	001 972 346
P9	1	Verschraubung	Screw	001 972 345
P10	1	Pneumatik-Box	Pneumatic Box	Auf Anfrage
P11*	1	Wartungseinheit MIDI	Maintenance unit	001 972 338
P12*	1	Manometer	manometer	001 972 337

**21.6 Komplettes Aggregat / hydraulik device kpl.**

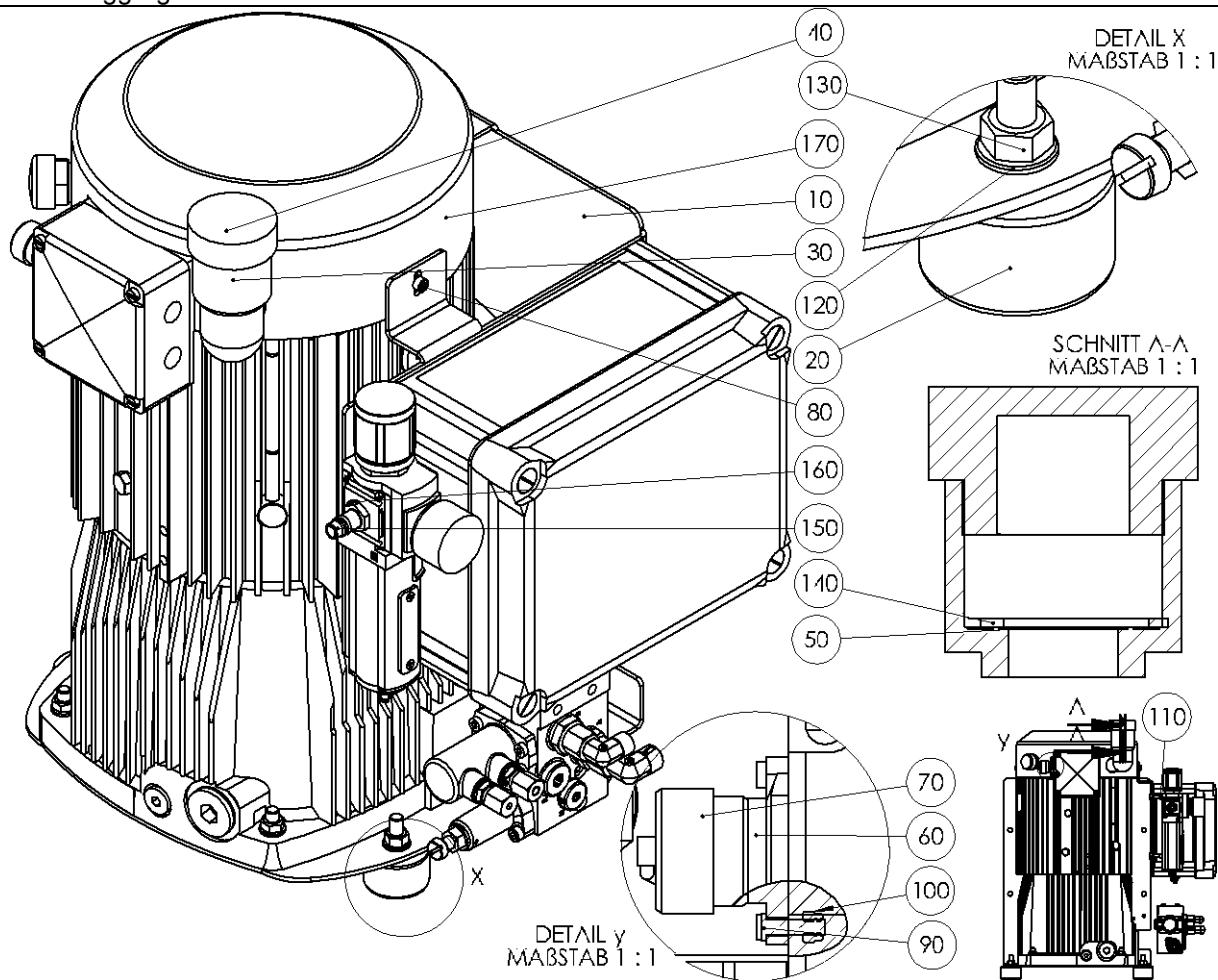
0080014173 und 007014170: (kleine Zange, small cutter)	008014174 & 007014174 (große Zangen, large cutter)
- Anschluss / connection      10L → B - Anschluss / connection      6L → A - Druck / pressure 120 bar	- Anschluss / connection      10L → A - Anschluss / connection      8L → B - Druck / pressure 200bar
10L = M16x1,5    8L = M14x1,5    6L = M12x1,5	

21.7 Hydraulikaggregat 008014173 / 008014174



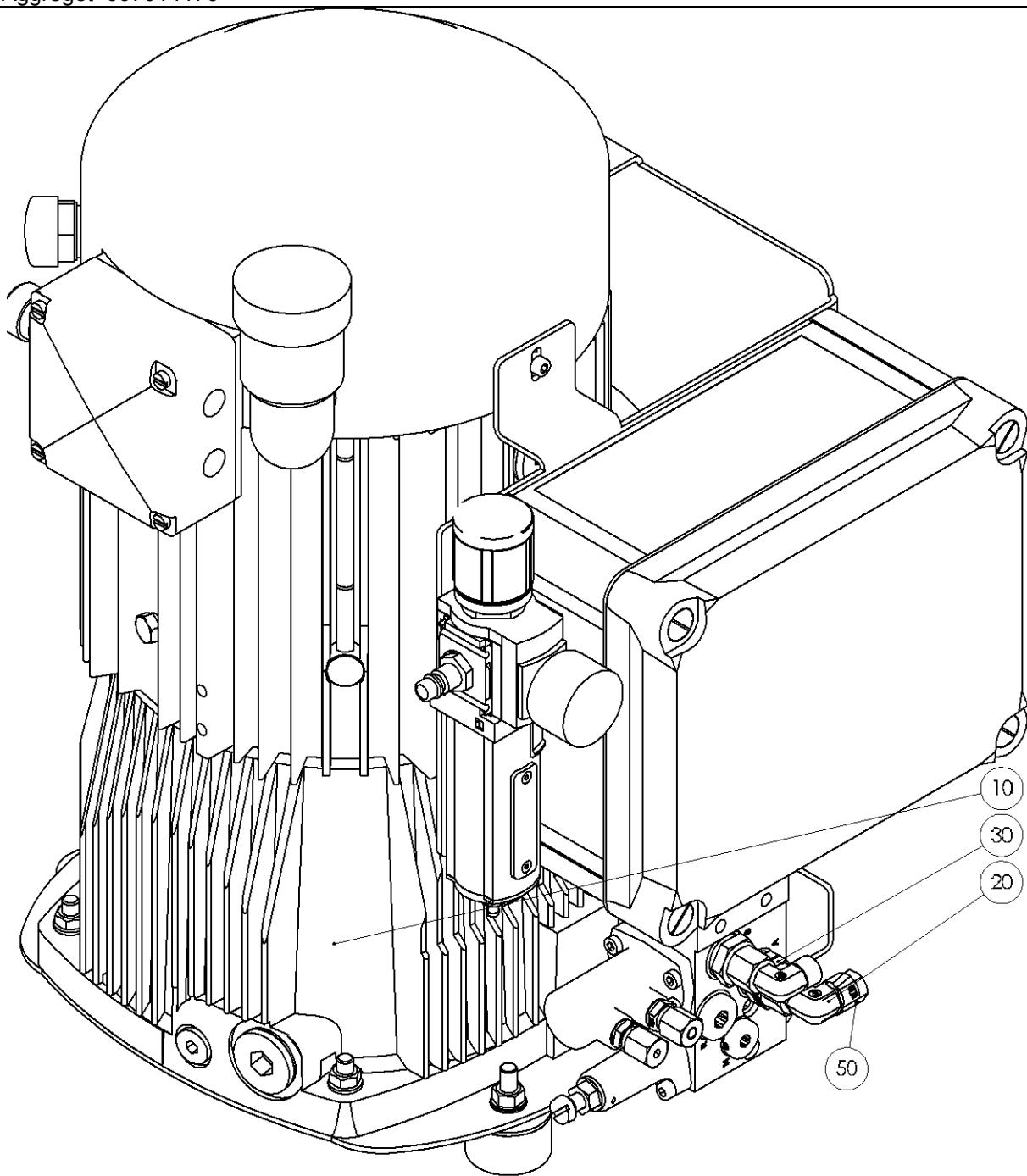
Pos.Nr.	Artikelnummer	Benennung / Designation	Menge
10	007014065	Kühler-Set / cooler-set	1
20	007014170 / 001972463	Aggregat / unit	1
30	001608415	Adapterplatte / adapter plate	1
40	001608414	Verschraubung / screwing	2
50	001608407	Schlauch / pipe	1
60	001608408	Winkel / angle	1
70	001608406	Schlauch / pipe	1
80	003014112	Klebe-Typschild / type plate	1
90	002000375	Schelle / clamp	1
100	001325921	Sechskantschraube / hex bolt	1
110	001371917	Schelle / clamp	1
120	001325922	Sechskantschraube / hex bolt	1
130	001318210	Scheibe / wafer	2
140	001304612	Sechskantmutter / hex nut	1
150	001371923	Schelle / clamp	1
160	001325902	Sechskantschraube / hex bolt	1
170	001304613	Sechskantmutter / hex nut	1
180	001318211	Scheibe / wafer	2

21.8 Aggregat 001972463



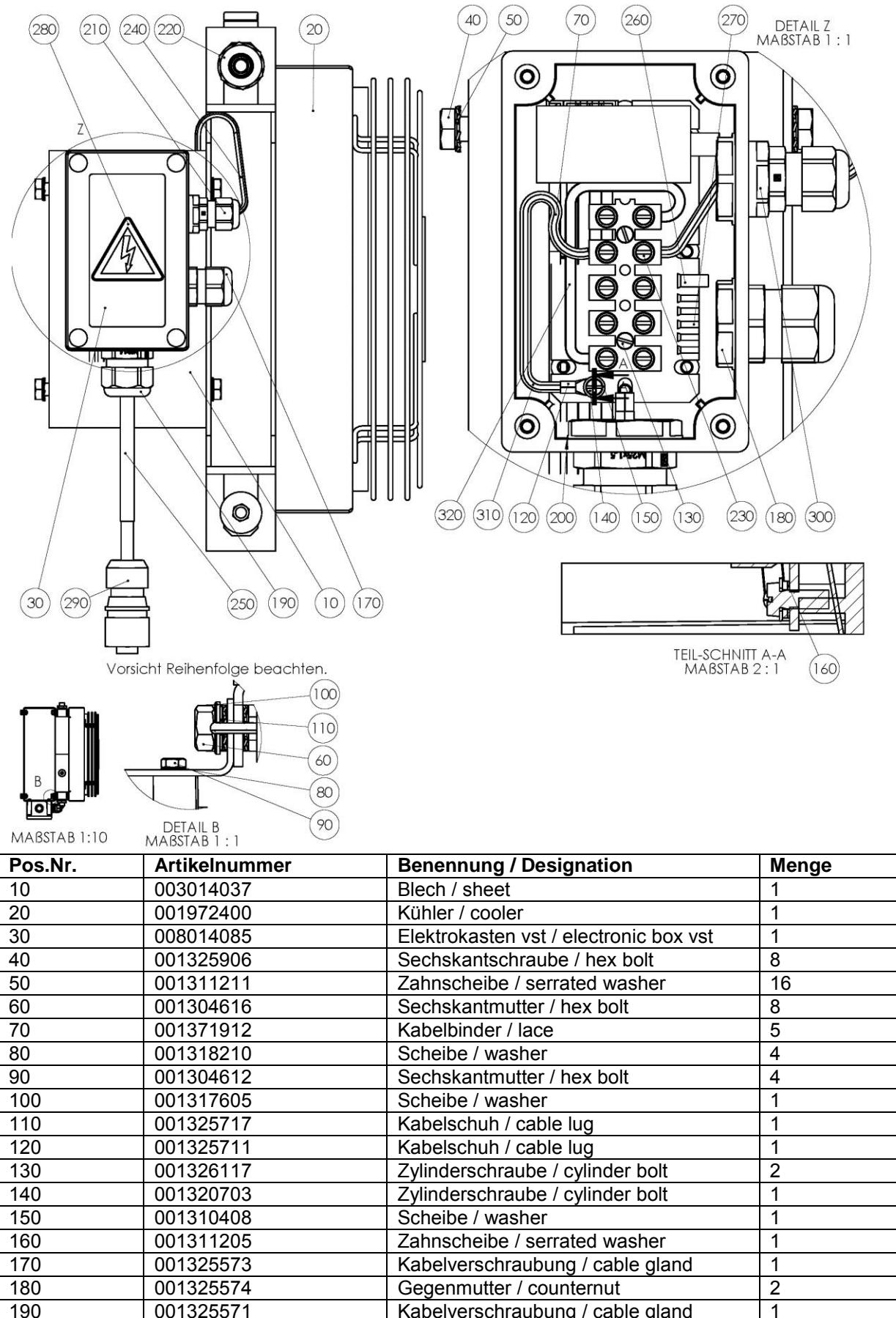
Pos.Nr.	Artikelnummer	Benennung / Designation	Menge
10	003014169	Blech / sheet	1
20	001352204	Gummipuffer / rubber buffer	4
30	001608410	Reduzierstück / reducer	1
40	001608412	Einfülldeckel / corresponding lid	1
50	001608411	Einlegesieb / strainer	1
60	001325569	Steckverbinder / ush-on connector	1
70	001325570	Schutzkappe / protecting cap	1
80	001320202	Zylinderschraube mit Innensechskant / allen screw	2
90	001326104	Zylinderschraube / cylinder bolt	2
100	001304508	Sechskantmutter / hex nut	2
110	001320208	Zylinderschraube / cylinder bolt	4
120	001310005	Scheibe / wafer	4
130	001300006	Sechskantmutter / hex nut	4
140	001312333	Sicherungsring / snap ring	1
150	001367710	Stecknippel / push-on nipple	1
160	001367616	Dichtring / seal ring	1
170	001972463	Aggregat / unit	1

Aggregat 007014170



Pos.Nr.	Artikelnummer	Benennung / Designation	Menge
10	001972463	Aggregat / unit	1
20	001607176	Winkel /angle	1
30	001972965	Einschraubverschraubung / screw-in fitting	1
50	001972959	Verschlusskappe / end cap	1

### 21.9 Kühler-Set 007014065



200	001325572	Gegenmutter / counternut	1
210	001325576	Kabelverschraubung / cable gland	1
220	001608414	Verschraubung / bolting	2
230	001605016	Klemmleiste / marshaling panel	1
240	001600601	Einzelader / single conductor	200mm
250	001601777	Gummischlauchleitung / cable	1000mm
260	001325712	Duo-Aderendhuelse / duo-ferrule	1
270	0001325718	Aderendhuelse / ferrule	6
280	001625322	Warnung vor elektrischer Spannung / warning sign	1
290	001325568	Steckverbinder / connector	1
300	001325577	Reduzierung / reduction	1
310	001600601	Einzelader / single conductor	80mm
320	001600610	Einzelader / single conductor	200mm

## 21.10 Elektrokasten / electronic box

