



## Allgemeine Betriebsanleitung

Hydraulikpumpe 12V 24V DC und 230V Hydraulik Kompaktaggregat  
für einfach- und doppelwirkende Hydraulikzylinder

1.0 Allgemeine Warnhinweise .....Seite 3  
 2.0 Gefährdungsarten.....Seite 4  
 3.0 Verbotshinweise .....Seite 5  
 4.0 Haftungsausschluss .....Seite 5  
 5.0 Sicherheitshinweise / Hydrauliköl.....Seite 6  
 6.0 Technische Daten .....Seite 7-8  
 6.1 Hydraulik Kompaktaggregat 12V, 24V .....Seite 7  
 6.2 Hydraulik Kompaktaggregat 230V .....Seite 8  
 7.0 Montage / Inbetriebnahme / Wartung .....Seite 9-10  
 7.1 Allgemeine Hinweise .....Seite 9  
 7.2 Allgemeine Hinweise für Kompaktaggregate 12V und 24V .....Seite 9  
 7.3 Allgemeine Montagehinweise .....Seite 10  
 7.4 Montageschritte: Aggregat 12V, 24V einfach .....Seite 11-12  
     und doppelwirkend  
 7.5 Montageschritte: Aggregat 12V, 24V einfachwirkend .....Seite 13  
 7.6 Montageschritte Hydraulikaggregat .....Seite 14  
     12V, 24V, 230V doppelwirkend  
 7.7 Montageschritte: Hydraulikaggregat 230V .....Seite 15-17  
 8.0 Bedienung / Betrieb .....Seite 18  
 8.1 Hinweise für Kompaktaggregate 12V und 24V .....Seite 18  
 8.2 Hinweise für Kompaktaggregate 230V .....Seite 18  
 9.0 Bedienung / Betrieb .....Seite 19-21  
 9.1 Hydraulikaggregat 12V, 24V .....Seite 19  
 9.2 Hydraulikaggregat 230V .....Seite 20-21  
 10.0 Aufbau Hydraulikaggregat 12V, 24V einfachwirkend .....Seite 22  
 11.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 12V, 24V einfachwirkend .....Seite 23  
 12.0 Aufbau Hydraulikaggregat 12V, 24V doppelwirkend .....Seite 24  
 13.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 12V, 24V doppelwirkend .....Seite 25  
 14.0 Aufbau Hydraulikaggregat 230V einfachwirkend .....Seite 26  
 15.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 230V einfachwirkend .....Seite 27  
 16.0 Aufbau Hydraulikaggregat 230V doppelwirkend .....Seite 28  
 17.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 230V doppelwirkend .....Seite 29  
 18.0 Schmutzquellen und Ihre Folgen .....Seite 30  
 19.0 Fehlerursachen und Behebung .....Seite 30  
 20.0 RECYCLING .....Seite 31  
 21.0 Einbauerklärung - Kompaktaggregat 12V .....Seite 32  
 22.0 Einbauerklärung - Kompaktaggregat 230V .....Seite 33  
 23.0 SERVICE .....Seite 34  
 Notiz .....Seite 34-35



**ANWENDUNG**

Das von Ihnen erworbene Aggregat dient ausschließlich der Lieferung von hydraulischer Energie, insbesondere für die Anwendung (einfachwirkend), für die das Hydraulikaggregat ausgelegt und konstruiert ist. Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Aggregats ist strengstens verboten!



**AUFBEWAHRUNG**

Diese technischen Unterlagen sind sorgfältig durchzulesen. Sie müssen stets in der Nähe der zugehörigen Artikel oder deren übergeordneten Baugruppen griffbereit aufbewahrt werden. Diese Unterlagen wenden sich ausschließlich an qualifiziertes und kompetentes Fachpersonal und vermitteln alle Informationen für den korrekten Gebrauch unserer Produkte.



**VERANTWORTUNG BENUTZER**

Der Benutzer ist allein für die Auswahl des Produktes verantwortlich. Er sollte daher alle in der Produkthanwendung möglichen Gefahren analysieren und einschätzen können.



**WARNUNG INBETRIEBNAHME**

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Prüfen Sie daher vor der Inbetriebnahme, dass alle Leitungen mit den entsprechenden Anzugsdrehmomenten angezogen sind und das eine Stromversorgung gem. Anschlussplan gewährleistet ist. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich des Zylinders aufhalten.



**WARNUNG WARTUNGS- UND INSTANDSETZUNGSARBEITEN:**

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Vor Beginn der Arbeiten muss die gesamte Anlage drucklos sein, spannungsfrei zu schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an dem Hydraulikaggregat dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die aufgrund ihrer hydraulischen, elektrischen und technischen Ausbildung, sowie ihrer fachlichen Erfahrung über ausreichende Fachkenntnisse verfügen.



**MANIPULATIONEN / VERÄNDERUNGEN:**

An den durch AUER Hydraulics gelieferten Artikeln dürfen keine Veränderungen oder Manipulationen durchgeführt werden. Einfaches lockern von Ventilen kann bereits schwerste Schäden verursachen (freies Absinken von Lasten, ausspritzendes Hydrauliköl, u.v.m.).

## 2.0 Gefährdungsarten

Folgende Gefährdungsarten können bei Verwendung des Hydraulik Aggregates auftreten:



**Warnung vor elektrischer Spannung:** Verursacht durch gefährliche Spannungen bzw. Stromstärken. Alle elektrischen Verbindungen müssen von fachkundigem Personal installiert werden.



**Warnung vor heißer Oberfläche:** Verursacht durch aufgewärmtes Hydrauliköl. Die diesbezügliche Kennzeichnung ist unbedingt zu beachten.



**Warnung vor feuergefährlichen Stoffen:** Durch Verwendung brandfördernder Stoffe (Hydrauliköl). Die Sicherheitsdatenblätter des Hydrauliköherstellers sind unbedingt zu beachten.



**Warnung vor automatischem Anlaufen:** Je nach Anbindung des Aggregates in den elektrischen Kreislauf. (Bei Aggregat OHNE Kabelfernbedienung)



**Warnung vor Handverletzungen:** Durch z.B. sich bewegende Hydraulikzylinder



**Warnung vor Quetschgefahr:** Durch z.B. sich bewegende Hydraulikzylinder



**Hydraulikflüssigkeit:** Hydraulikflüssigkeit kann gesundheitsgefährdend sein. Der Kontakt mit Haut und Augen kann zu ernsten Schädigungen führen. Den in den Sicherheitsdatenblättern des Herstellers enthaltenen Anweisungen ist unbedingt Folge zu leisten.

**Grundsätzlich sind neben allen Hinweisen aus unserer Betriebsanleitung auch alle geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen einzuhalten!**

## 3.0 Verbotshinweise

Folgende Verbotshinweise sind in Bezug auf unser Hydraulikaggregat unbedingt zu beachten



**Keine schwere Last**

Es ist verboten Lasten jeglicher Art auf dem Aggregat abzustellen



**Hineinfassen verboten**

Es ist untersagt während des Betriebes in den Ölbehälter zu greifen



**Sitzen verboten**

Es ist verboten, sich auf das Aggregat zu setzen



**Aufsteigen verboten**

Es ist verboten, das Aggregat als Aufstiegshilfe zu benutzen



**Verbot dieses Gerät in der Badewanne,**

Dusche oder über mit Wasser gefülltem Becken zu benutzen

## 4.0 Haftungsausschluss

Unter einer der folgenden Bedingungen entzieht sich die Helmut Buer GmbH & Co. KG jeglicher Haftungsansprüche:

- der Artikel wird unsachgemäß eingesetzt, bzw. benutzt
- der Betrieb, Montage, Installation und Wartung erfolgt durch nicht spezialisiertes, bzw. nicht qualifiziertes Personal
- wenn eine falsche Montage und Installation vorliegt, bzw. die Betriebsanleitung nicht beachtet wurde
- wenn durch die elektrische Versorgung Defekte verursacht werden
- sobald eigenmächtige Eingriffe oder Änderungen an den von uns gelieferten Artikeln vorgenommen werden

### Reklamation-Offene Mängel

Die durch die Helmut Buer GmbH & Co. KG gelieferten Aggregate sind unverzüglich nach Erhalt der Ware auf offene Mängel zu kontrollieren.

Diese sind bis spätestens 10 Tage nach Erhalt anzuzeigen.

Eine spätere Reklamation wird nicht anerkannt.



### SICHERHEITSHINWEISE

Die Sicherheitshinweise müssen stets gut sichtbar und lesbar gehalten werden. Vor Inbetriebnahme müssen die jeweiligen Bediener der Anlage durch den Anlagenbetreiber eingewiesen werden.

- An der Hydraulikanlage sind regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen durchzuführen
- Führen sie mindestens einmal pro Woche eine Sichtprüfung durch
- Alle Arbeiten sind stets unter maximalen Sicherheitsbestimmungen durchzuführen
- Es sind die vorgeschriebenen Sicherheitsausrüstungen zu verwenden
- Bei sämtlichen Arbeiten am Hydraulikaggregat ist auf Sauberkeit zu achten
- Sämtliche Komponenten sind nur auf Staub und Fusselfreien Flächen abzulegen
- Nur sauberes, unbeschädigtes Werkzeug benutzen
- Vor Beginn der Arbeiten am Hydraulikaggregat sind alle elektrischen Komponenten von der Stromversorgung zu trennen
- Hierzu sind unsere Warnhinweise zwingend zu beachten !
- Beim Einbinden des Hydraulikaggregates in die übergeordnete Anlage sind alle relevanten sicherheitstechnischen Vorkehrungen zu treffen



### HYDRAULIKÖL

Für unser Hydraulikaggregat empfehlen wir die Verwendung von HLP32 (ISO VG32) Beim Umgang mit Hydrauliköl sind sämtliche Sicherheits- / Schutzmaßnahmen einzuhalten.

#### Hydrauliköl kann gesundheitsgefährdend sein!

Der Kontakt der Haut und der Augen mit dem Hydraulikmedium ist zu vermeiden. Er kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Geeignete Schutzausrüstungen (Schutzbrille, Handschuhe) sind zu benutzen.



Die Hydraulikflüssigkeit darf nicht ins Erdreich gelangen. Die Flüssigkeit muss in einem geeigneten Behälter aufgefangen werden, und anschl. fachgerecht entsorgt werden. Entsprechend den jeweiligen regionalen Vorschriften.

Der Zustand des Öls, sowie die Ölmenge muss regelmäßig kontrolliert werden.

Vor Verwendung von Hydraulikflüssigkeiten, welche nicht den oben genannten Spezifikationen entsprechen, müssen Sie sich mit der Helmut Buer GmbH & Co. KG in Verbindung setzen.

### 6.1 Hydraulik Kompaktaggregat 12V, 24V

Unsere Aggregate sind mit einem Typenschild versehen. Dieses Typenschild ist gut sichtbar auf dem Tank aufgebracht.

<b>Anwendung:</b>	Das Aggregat ist ausschließlich zur Verwendung von Hydraulikzylindern geeignet
<b>Motor 12V:</b>	12V DC, 2000W, S3
<b>Motor 24V:</b>	24V DC, 2000W, S3
<b>Pumpe:</b>	0,75 cc .... 3.2 cc/U Zahnradpumpe, Bgr. 1
<b>Magnetventil</b>	
<b>bei 12V Aggregat:</b>	12V DC Magnetventil
<b>bei 24V Aggregat:</b>	24V DC Magnetventil

**Cartridgeventile:** DBV (Druckbegrenzungsventil)



Das eingesetzte Druckbegrenzungsventil ist mit Siegelack versehen und darf unter keinen Umständen verstellt werden.  
Rückschlagventil Drosselventil

**Tank:** Kunststofftank



**Einbaulage:** Das Aggregat darf nur gem. auf dem Tank aufgebrachten Aufkleber mit Hinweis auf die Einbaulage (waagrecht oder senkrecht) eingebaut werden

### Hydraulische Kenndaten:

<b>Motor 12V, 24V:</b>	2.800 U/min-1
<b>Max. Einschaltdauer:</b>	3 Min. (anschließende Abkühlung von 10 Minuten erforderlich)
	Das Aggregat ist nicht zum Dauerbetrieb geeignet ! Dies kann zu Überhitzung führen und Schäden nach sich ziehen.
<b>Volumenstrom:</b>	ca. 2,1 L/min – ca. 8,5 L/min (je nach Pumpenauswahl)
<b>Max. Betr.Druck:</b>	180 bar (abgeriegelt durch DBV)

### 6.2 Hydraulik Kompaktaggregat 230V

Unsere Aggregate sind mit einem Typenschild versehen. Dieses Typenschild ist gut sichtbar auf dem Tank aufgebracht.

**Anwendung:** Das Aggregat ist ausschließlich zur Verwendung von einfach- oder doppeltwirkenden Hydraulikzylindern geeignet

**Motor:** 230V AC, 2.2kW, S1

**Pumpe:** 0,75 cc .... 3.2 cc/U Zahnradpumpe, Bgr. 1

**Magnetventil:** 230V AC Magnetventil (stromlos geschlossen)

**Cartridgeventile:** DBV (Druckbegrenzungsventil)



Das eingesetzte Druckbegrenzungsventil ist mit Siegellack versehen und darf unter keinen Umständen verstellt werden.  
Rückschlagventil Drosselventil

**Tank:** Kunststofftank



**Einbaulage:** Das Aggregat darf nur gem. auf dem Tank aufgebracht Aufkleber mit Hinweis auf die Einbaulage (waagrecht oder senkrecht) eingebaut werden

### Hydraulische Kenndaten:

**Motor:** 1.450 U/min-1

**Max. Einschaltdauer:** Der Motor ist dauerlaufgeeignet.

**Volumenstrom:** ca. 1,1 L/min - ca. 4,5 L/min

**Max. Betr.Druck:** 180 bar (abgeriegelt durch DBV)

### 7.1 Allgemeine Hinweise



Bitte kontrollieren Sie vor Beginn der Montage nochmals das Hydraulikaggregat auf Vollständigkeit und auf evtl. Beschädigungen. Sollten Beschädigungen festgestellt werden, müssen diese vor Beginn der Arbeiten beseitigt werden. Bitte beachten Sie unbedingt unseren Hinweis auf Seite 5, Artikel 4.0 „Offene-Mängel“



Das Hydraulikaggregat darf ausschließlich in der gem. Auftrag beschriebenen Einbauposition eingesetzt werden. Andere Einbaupositionen führen zum Defekt ggfs. Totalausfall des Aggregates.



Vor Anschluss Ihrer Schläuche oder Rohrleitungen sind die Verschluss-Stopfen aus den Anschlüssen zu entfernen. Evtl. auslaufendes Hydrauliköl ist mit entsprechenden Behältern aufzufangen. Bitte halten Sie immer entsprechendes Ölbindemittel bereit!



Das Hydraulikaggregat kann beim Ankauf im Tank und /oder in den Komponenten einen Rest Hydraulik Öl enthalten. Dabei handelt es sich um einen Ölrest aus dem Funktionstest

Beim Befüllen des Hydraulikaggregates mit Hydrauliköl (HLP32) ist auf größte Sorgfalt zu achten.

### 7.2 Allgemeine Hinweise für Kompaktaggregate 12V und 24V



Das Hydraulikaggregat darf ausschließlich durch eine direkt neben dem Aggregat platzierte separate 12V Starterbatterie mit mind. 70Ah betrieben werden !



Batteriekabel müssen einen Querschnitt von mind. 16 mm<sup>2</sup> und eine max. Länge von 500 mm haben.



Wir empfehlen grundsätzlich das **12V Aggregat** in eine von außen zu verschließende Box/Kiste zu verbauen. Die Box ist ausreichend zu dimensionieren, damit auch eine entsprechende 12V Batterie (mind. 70Ah) mit eingebaut werden kann.

## 7.3 Allgemeine Montagehinweise



Während der Montage ist auf höchstmögliche Sicherheit und Sauberkeit zu achten.



Verwenden Sie zur Reinigung des Hydraulikaggregates keinen Hochdruckreiniger. Wir empfehlen einen sauberen Lappen oder Schwamm.



Das Aggregat ist so zu verbauen, dass bei Wartungs- /Instandsetzungsarbeiten ein leichter Zugang gewährleistet ist. Der Montageort ist so zu wählen, dass es vor herabfallenden Teilen geschützt ist.



Das Aggregat muss im Betrieb / Stillstand / Wartung im Trockenen stehen.

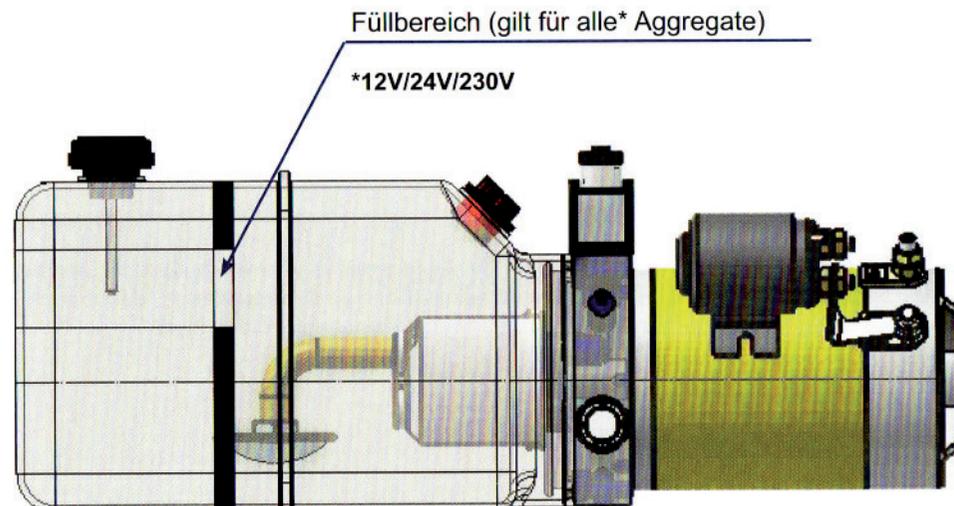


Das Aggregat darf in stark staubiger Umgebung nicht betrieben werden.



Folgende Temperaturbereiche sind einzuhalten

**Betriebstemperatur:** -10°C ..... +50°C  
**Umgebungstemperatur:** -10°C ..... +40°C



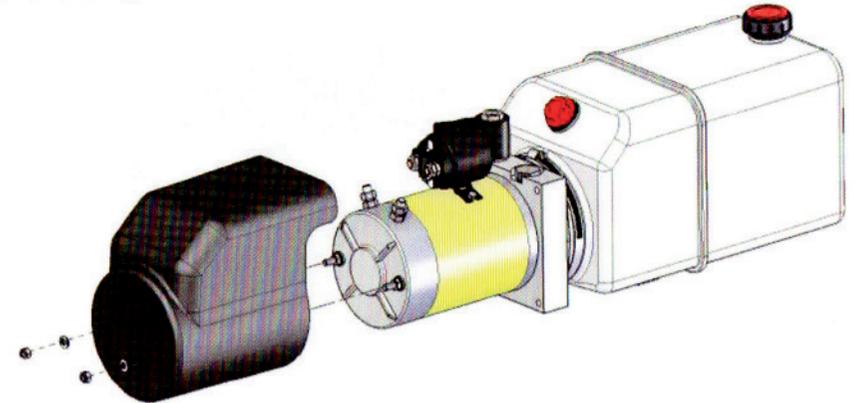
## 7.4 Montageschritte: Aggregat 12V, 24V einfach und doppelwirkend

**7.4.1** Befestigen Sie das Aggregat zunächst an den dafür vorgesehenen Sacklöchern auf der Unterseite des Zentralflansches (Steuerblock). (Siehe Zeichnung Seite 22/23) Das Aggregat darf nur gem. Hinweisaufkleber auf dem Tank in waagerechter oder ggfs senkrechter Position eingebaut werden. Die entsprechende 12V Batterie (mind. 70 Ah) ist direkt neben dem Aggregat zu platzieren.

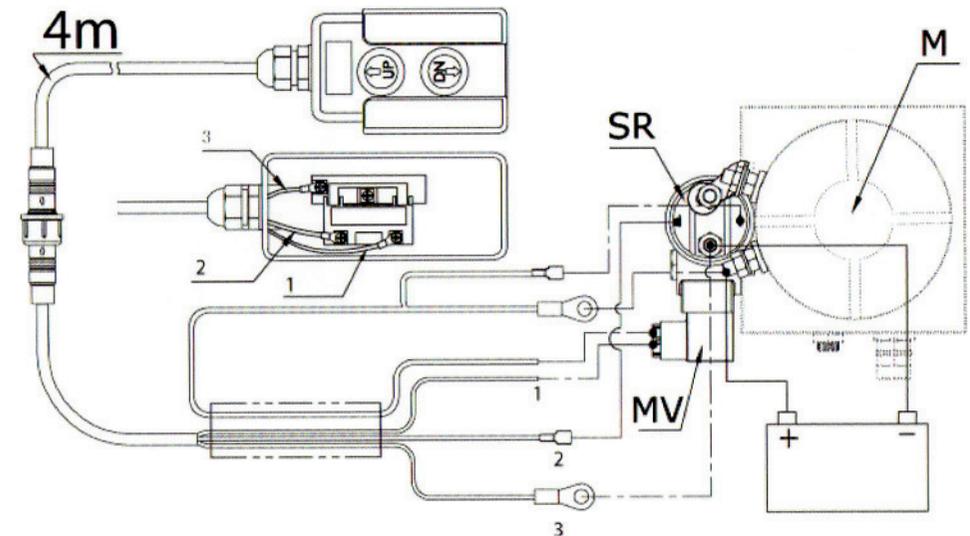
Die stromführenden Kabel dürfen max. 500 mm lang sein und müssen eine Stärke von mind. 16 mm<sup>2</sup> haben.

### 7.4.2 Elektrisch anschließen

Um das Aggregat elektrisch anzuschließen, muss zunächst die Spritzschutzhaube (falls vorhanden) entfernt werden.

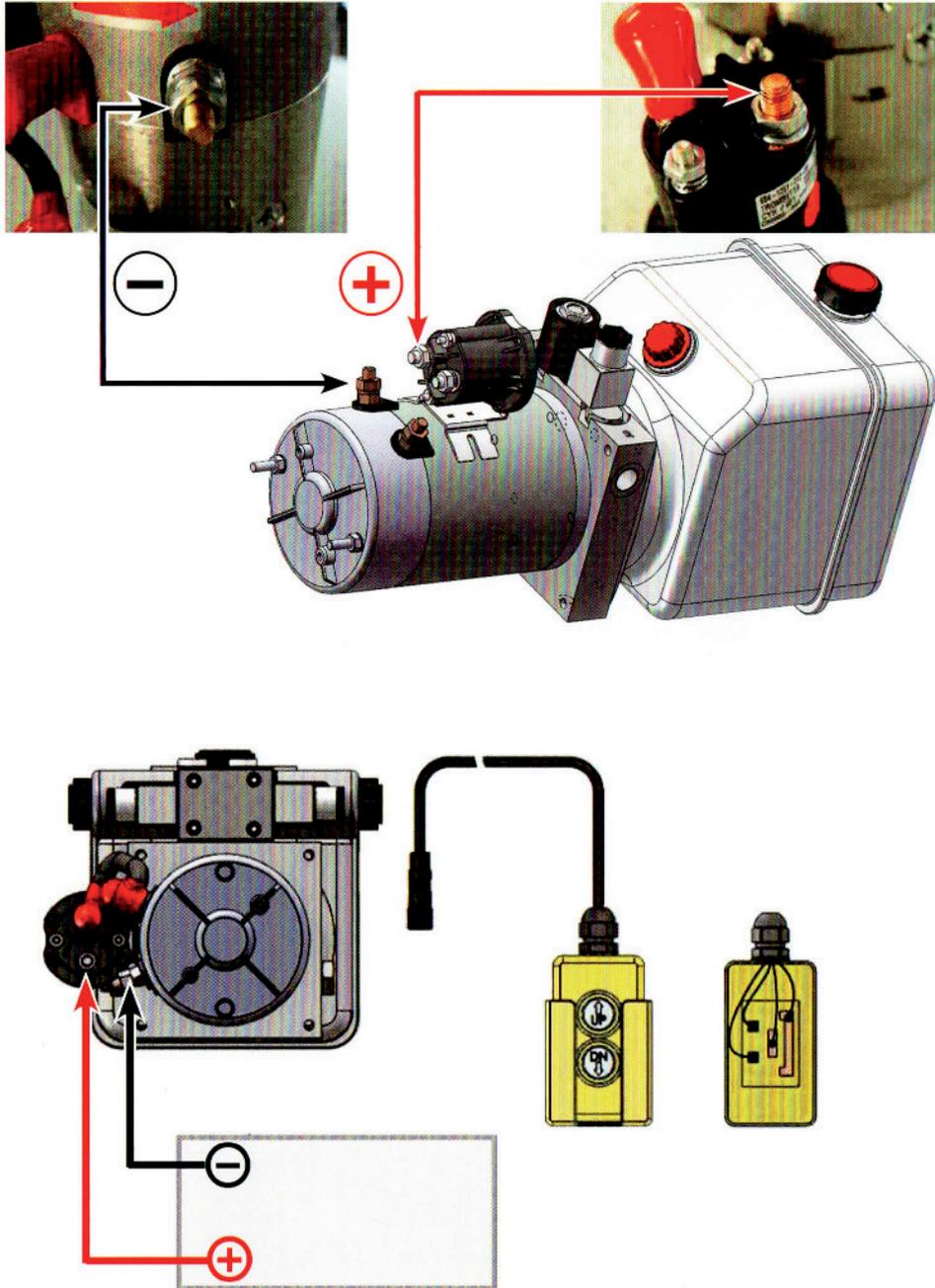


Bitte schließen Sie die stromführenden Batteriekabel am Hydraulikaggregat gem. nachfolgendem Anschlussplan an:

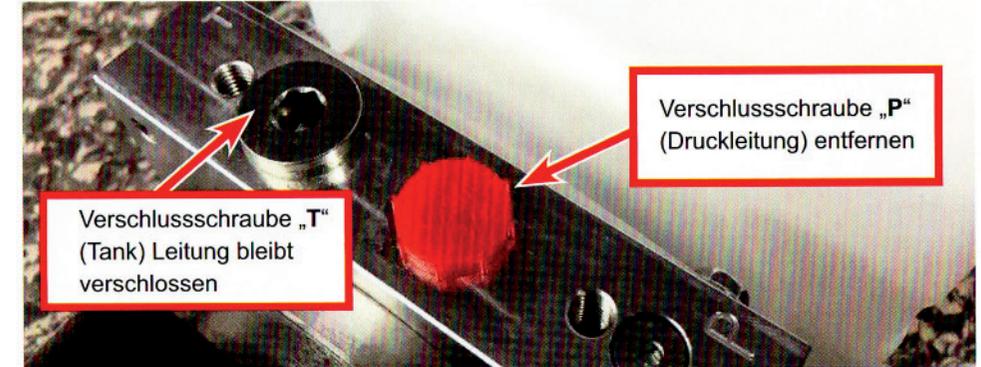


**M** = Motor / **SR** = Starterrelay / **MV** = Magnetventil

zu 7.4.2



**7.5.1** zunächst entfernen Sie bitte die Kunststoff Verschlusschraube aus dem Steuerblock. Bitte beachten Sie hierzu den Hinweis von Seite 9



**7.5.2** Hydraulikschlauch mit Druckleitung „P“ (G3/8“ Innengewinde) und einfachwirkendem Hydraulikzylinder verbinden.



„T“ kann als separate Leckölleitung genutzt werden. Sollte lediglich die Leitung „P“ benutzt werden, so bleibt die Anschlussmöglichkeit (T) mit der dafür vorgesehenen Verschlusschraube verschlossen. (Detailzeichnungen finden Sie auf Seite 22 und 23) Bitte achten Sie darauf, dass die verwendeten Anschlussstücke dabei gem. den jeweiligen Anzugsdrehmomenten angezogen sind. (Hierbei auf Herstellerangaben achten)

**7.5.3** Aggregat mit Hydrauliköl befüllen (Siehe hierzu Seite 6 und 10)

## 7.6 Montageschritte Hydraulikaggregat 12V, 24V, 230V doppelwirkend

**7.6.1** zunächst entfernen Sie bitte die Kunststoff Verschlusschraube aus dem Steuerblock. Bitte beachten Sie hierzu den Hinweis von Seite 9



**7.6.2** Hydraulikschläuche mit Druckleitung „P“ (G3/8“ Innengewinde) am Stapelblock verschrauben.

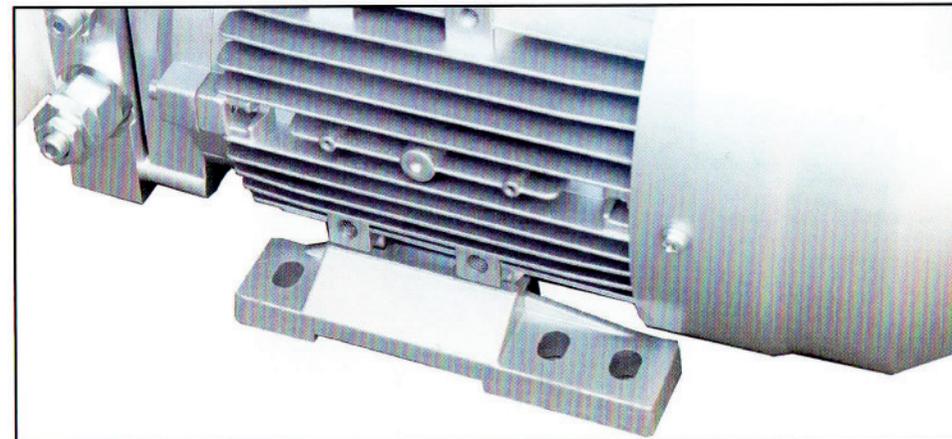


**7.6.3** Aggregat mit Hydrauliköl befüllen (Siehe hierzu Seite 6 und 10)

## 7.7 Montageschritte: Hydraulikaggregat 230V

**7.7.1** Vergewissern Sie sich zunächst , dass das Aggregat auf einem festen, geraden Untergrund befestigt werden kann.

**7.7.2** Anschließend befestigen Sie das Aggregat an den dafür vorgesehenen Standfüßen des Elektromotors.



**7.7.3** Elektrisch anschließen (bei Hydraulikaggregat **OHNE** Kabelfernbedienung)



Der Benutzer ist allein für die Auswahl des Produktes verantwortlich. Er sollte daher alle in der Produkthanwendung möglichen Probleme analysieren und einschätzen können.



Der elektrische Anschluss des Elektromotors ist ausschließlich über die im Klemmkasten des Herstellers angebrachte Kabelverschraubungen vorzunehmen.



Die Installation des Hydraulikaggregates ist nur Personen vorbehalten, die aufgrund ihrer hydraulischen, elektrischen und technischen Ausbildung, sowie ihrer fachlichen Erfahrung über ausreichende Fachkenntnisse verfügen.

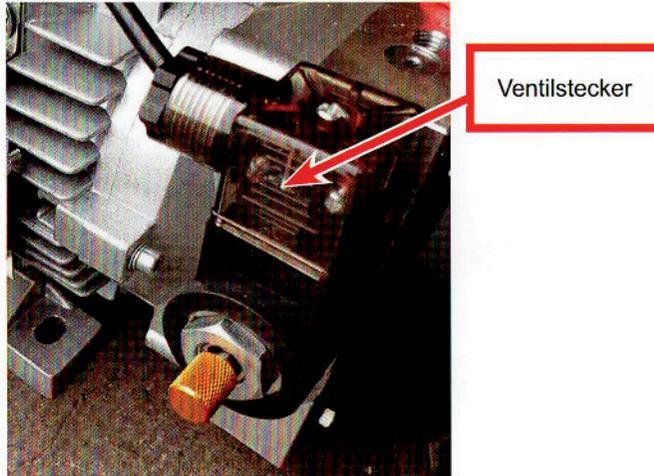


Es ist zwingend darauf zu achten, dass der Elektromotor gem. Schaltplan des Motorherstellers angeschlossen wird (S.h.Schaltplan auf Innenseite des Motor Klemmkasten)



Im Klemmkasten des Elektromotors befinden sich spannungsführende Komponenten. Aus diesem Grund ist nach erfolgtem Anschluss der Klemmkasten sofort wieder zu verschließen.

**7.7.4** Das/Die Magnetventil(e) sind mittels einem geeigneten Kabel (mind. 1.5 mm<sup>2</sup>) mit dem auf den Ventilen verschraubten Ventilstecker anzuschließen.



**7.7.5** Elektrisch anschließen (230 V AC)

**7.7.6** bei Hydraulikaggregat **INKL.** Kabelfernbedienung



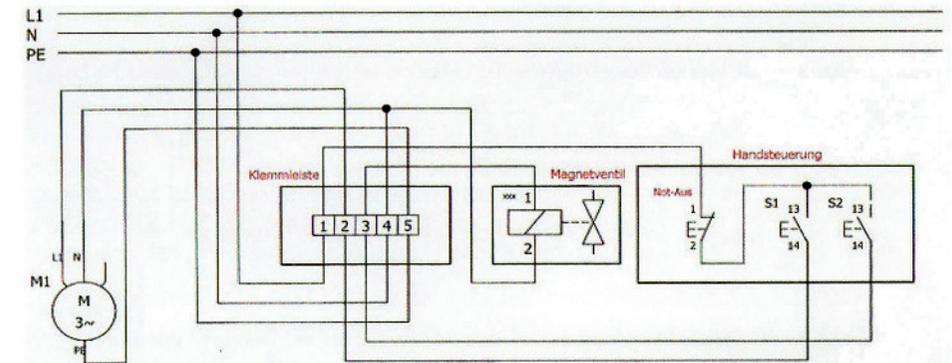
Vor Betrieb des Aggregates sind sämtliche Montagehinweise zu beachten.

**7.7.6.1** Wenn sämtliche Montagehinweise beachtet wurden, kann der Netzstecker in die dafür vorgesehene Schukosteckdose gesteckt werden.

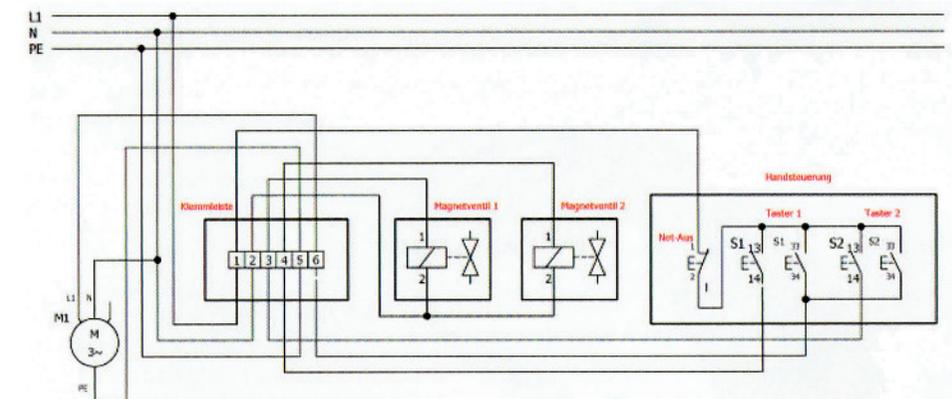
Das Aggregat hat im Betrieb einen Stromverbrauch von bis zu 25A. Auf eine entsprechende Sicherung ist diesbezüglich unbedingt zu achten.

### 7.7.7 Stromlaufplan

#### 7.7.7.1 Hydraulikaggregat einfachwirkend inkl. Kabelfernbedienung



#### 7.7.7.2 Hydraulikaggregat doppelwirkend inkl. Kabelfernbedienung





ACHTUNG:

### 8.1 Hinweise für Kompaktaggregate 12V und 24V

Das Aggregat kann eine Auflagekraft von max. 3.000 kg bewegen.

Vor Inbetriebnahme vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich der sich bewegenden Ladung oder Last aufhalten.

Das Hydraulikaggregat ist grundsätzlich mit der beigefügten Kabelfernbedienung zu verwenden

Die Bedienung des Hydraulikaggregates ist nur ausgewiesenen Personen erlaubt.

### 8.2 Hinweise für Kompaktaggregate 230V

Das Aggregat kann eine Auflagekraft von max. 2.500 kg bewegen.

Vor Inbetriebnahme vergewissern Sie sich, dass sich keine Personen im Einflussbereich der sich bewegenden Ladung oder Last aufhalten.

Die Bedienung des Hydraulikaggregates ist nur ausgewiesenen Personen erlaubt. Bei Aggregatausführung INKL. Kabelfernbedienung ist diese auch unbedingt zu benutzen.

Bei Aggregatausführung OHNE Kabelfernbedienung ist der Benutzer allein für die Anbindung an seine Steuerung / Steuerungseinheit verantwortlich.

### 9.1 Hydraulikaggregat 12V, 24V



#### Heben

Die Fernbedienung aus der Halterung nehmen.

Den Taster **↑ (UP)** drücken und gedrückt halten, um den Hubkolben auszufahren. Sollten Sie bei komplett ausgefahrenem Zylinder weiterhin die (UP) Taste gedrückt halten, steigt der Pumpendruck auf den eingestellten Maximalwert von 180 bar. In diesem Augenblick öffnet sich das Druckbegrenzungsventil und fördert das Öl im Bypass zurück in den Tank.



#### Senken

Die Fernbedienung aus der Halterung nehmen. Den Taster **↓ (DN)** drücken und gedrückt halten, um den Hubkolben einzufahren. Darauf achten, dass der Hubkolben vollständig eingefahren ist. Nachdem der Senkvorgang beendet ist, die Fernbedienung in der Halterung befestigen.



#### Abschließbarer Fernbedienung

Bei der Ausführung mit abschließbarer Fernbedienung ist vor den Steuerungsvorgängen „Heben“ und „Senken“ der Schlüssel in das dafür vorgesehene Schloss zu stecken und zu entriegeln.

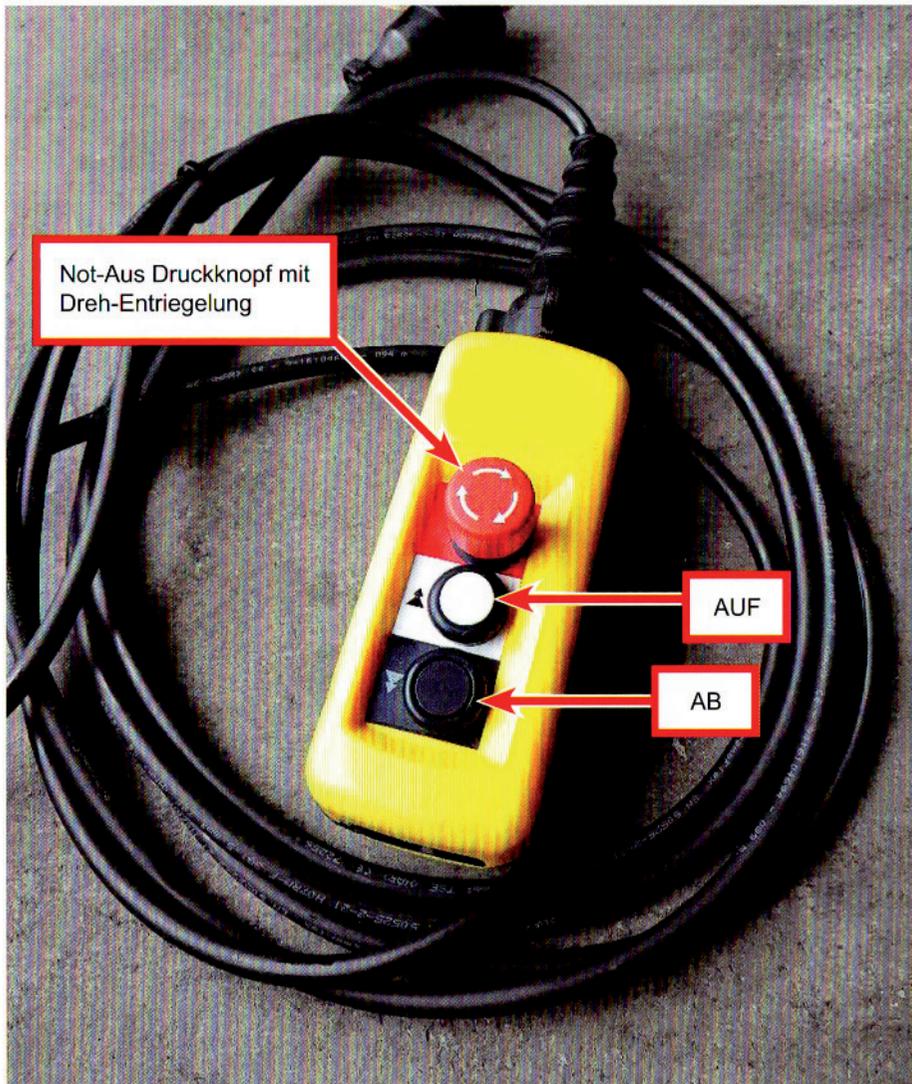
 Nach Beendigung der Arbeit, muss der Schlüssel abgezogen und für Unbefugte unzugänglich aufbewahrt werden.



(Ausführung kann abweichen)

9.2 Hydraulikaggregat 230V

9.2.1 Hydraulikaggregat inkl. Kabelfernbedienung

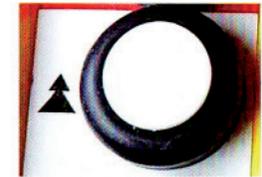


9.2.3 Funktion Kabelfernbedienung

Die Kabelfernbedienung verfügt über 2 Drucktasten (AUF/AB) und einen Not-Aus Druckknopf mit Dreh-Entriegelung.

**Heben**

Den Taster ↑ (**AUF**) drücken und gedrückt halten, um den Hubkolben auszufahren.  
Sollten Sie bei komplett ausgefahrenem Zylinder weiterhin die (**AUF**) Taste gedrückt halten, steigt der Pumpendruck auf den eingestellten Maximalwert von 180 bar.  
In diesem Augenblick öffnet sich das Druckbegrenzungsventil und fördert das Öl im Bypass zurück in den Tank.



**Senken**

Die Fernbedienung aus der Halterung nehmen.  
Den Taster ↓ (**AB**) drücken und gedrückt halten, um den Hubkolben einzufahren.  
Darauf achten, dass der Hubkolben vollständig eingefahren ist.  
Nachdem der Senkvorgang beendet ist, die Fernbedienung in der Halterung befestigen.

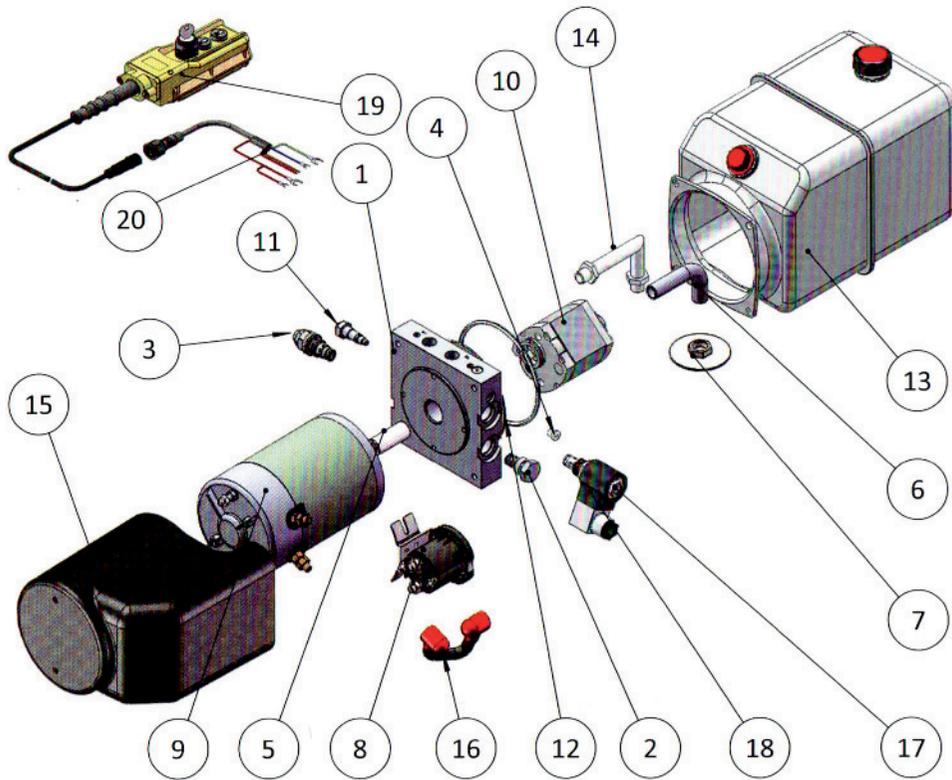


**Not-Aus**

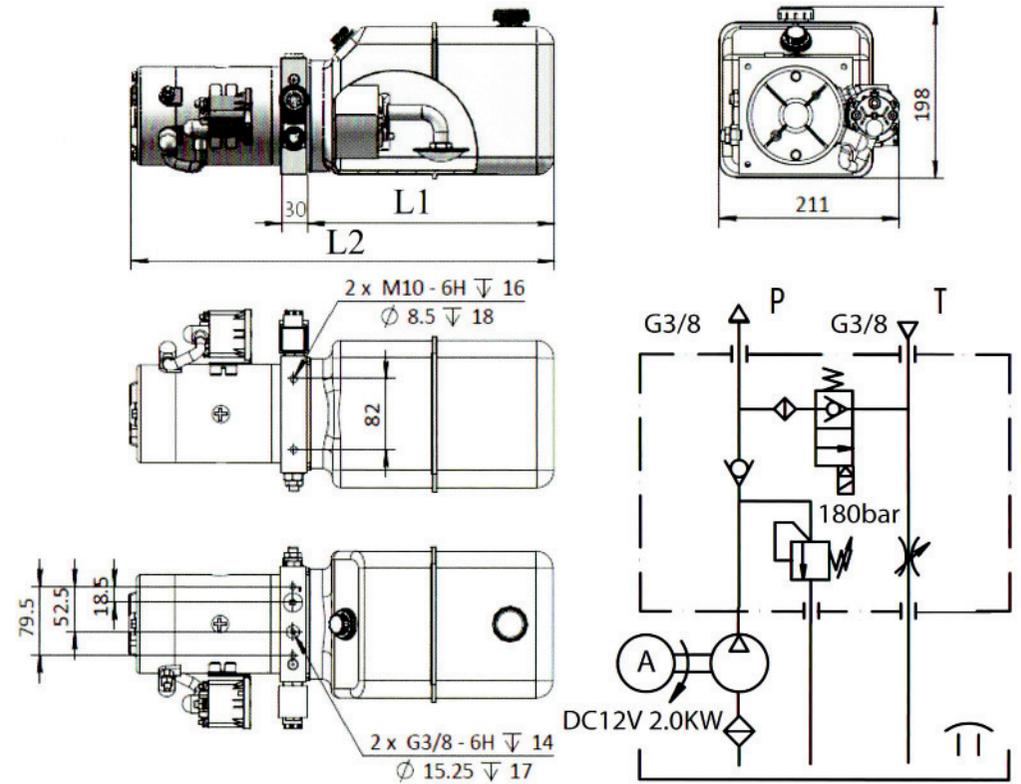
Um das Aggregat elektrisch zu stoppen/ trennen, drücken Sie den Not-Aus Druckknopf. Das Aggregat befindet sich anschließend im stromlosen Zustand.

Zur weiteren Nutzung ist der Not-Aus Druckknopf durch eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn (rechts) zu entriegeln.



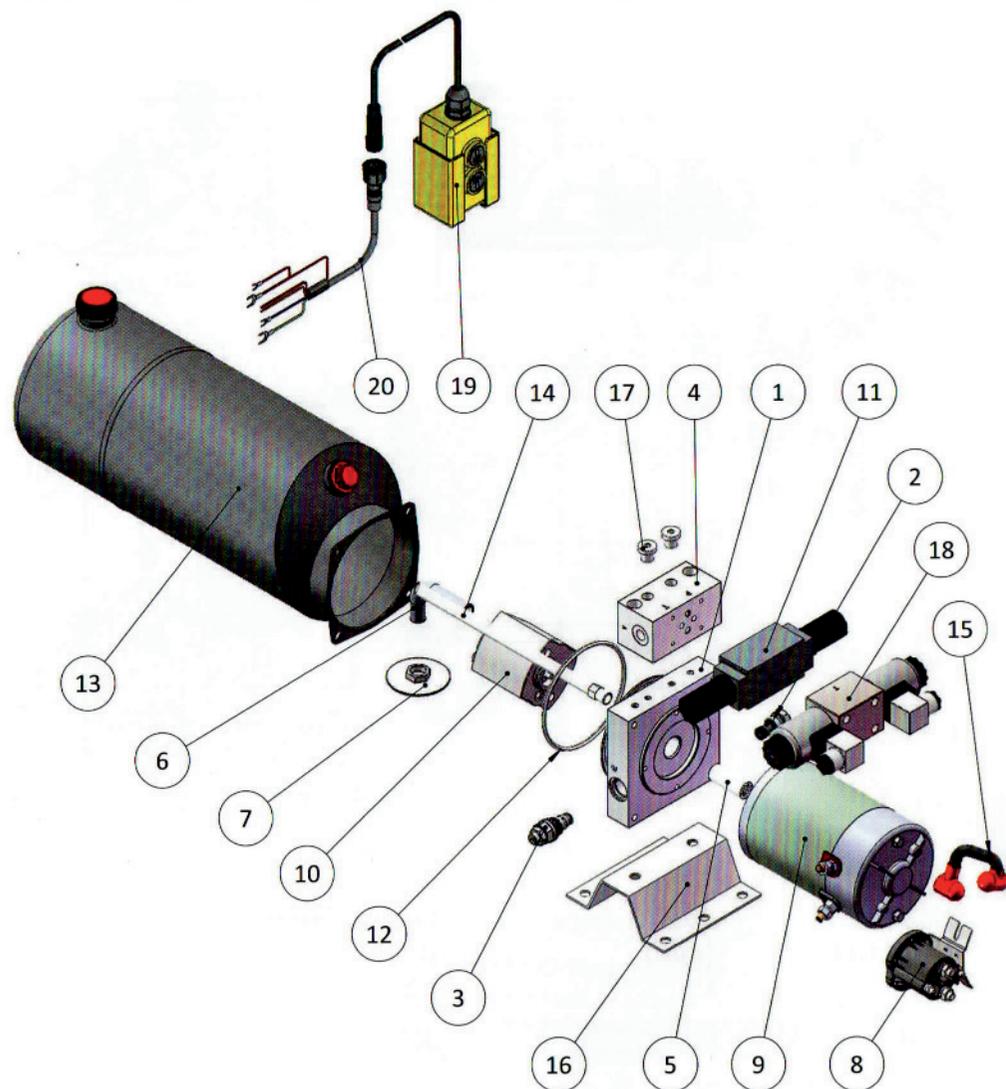


- 1 = Zentralblock
- 2 = Rückschlagventil
- 3 = Druckbegrenzungsventil
- 4 = Verschlussschraube
- 5 = Kupplung
- 6 = Ansaugrohr
- 7 = Ansaugfilter
- 8 = Starterrelay
- 9 = Motor
- 10 = Zahnradpumpe
- 11 = Drosselventil
- 12 = O-Ring
- 13 = Tank
- 14 = Rücklaufrohr
- 15 = Schutzhaube
- 16 = Kabel (Motor/Starterrelay)
- 17 = Magnetventil
- 18 = Magnetspule/ -schalter
- 19 = Bedienteil
- 20 = Anschlusskabel



Tank (Liter)	Tank Länge (mm)	Gesamtlänge (mm)
	L1	L2
4	200	407
7	290	497
8	335	542
11	440	647
13	550	707
18	700	907
24	1050	1257

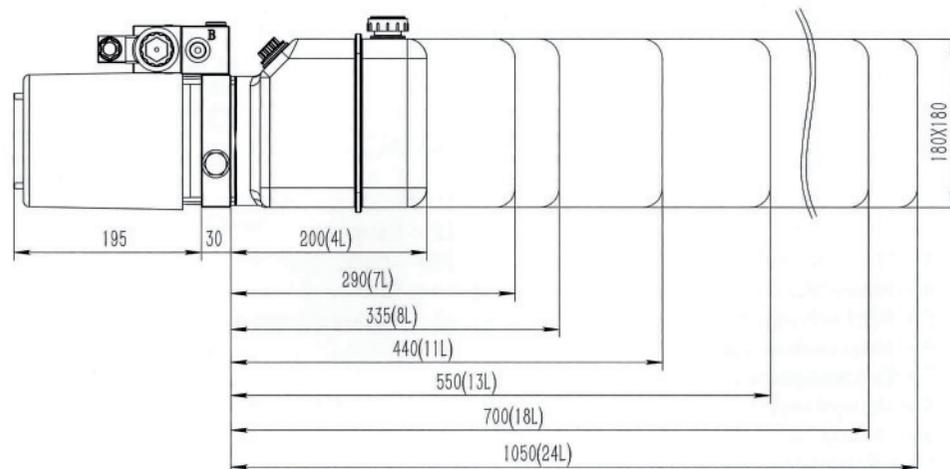
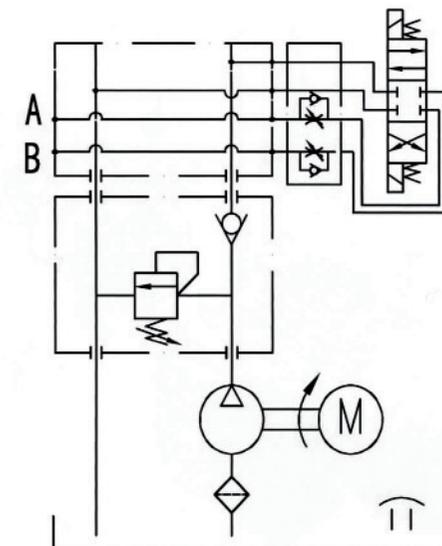
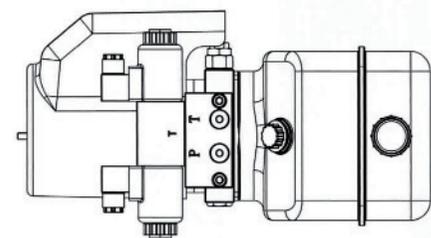
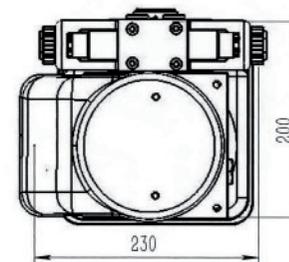
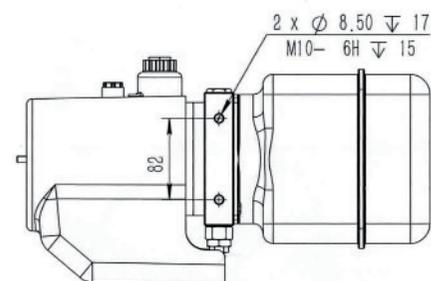
## 12.0 Aufbau Hydraulikaggregat 12V, 24V doppelwirkend



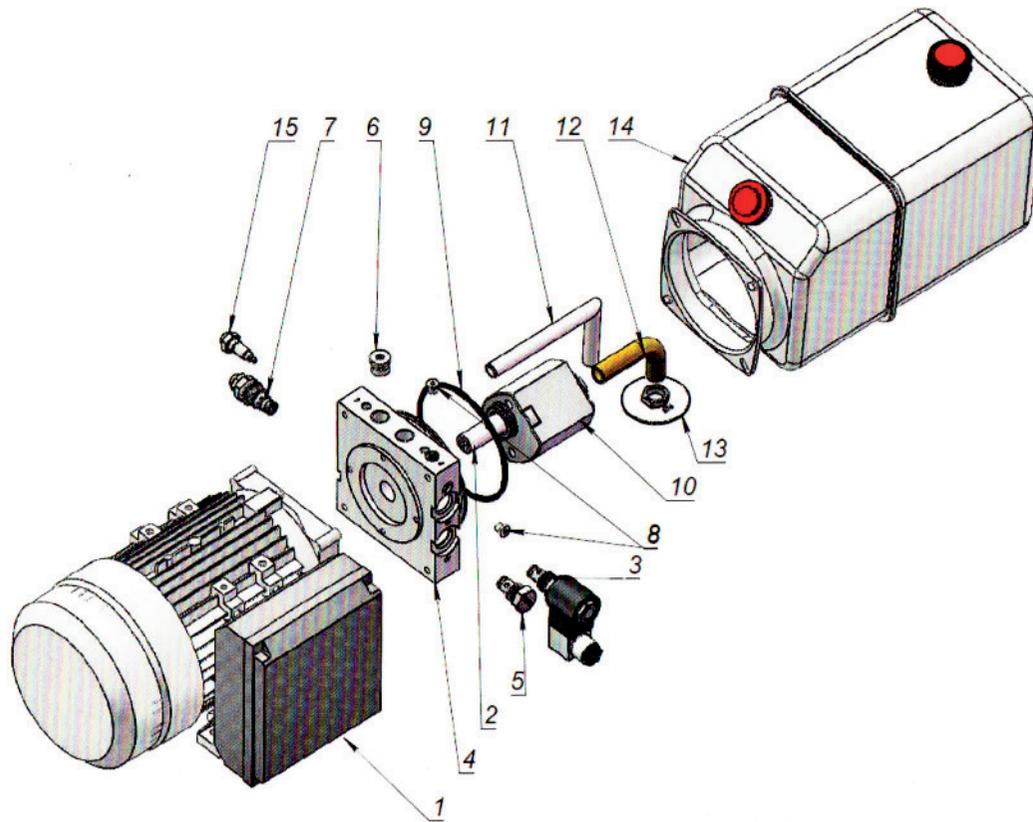
- 1 = Zentralblock
- 2 = Rückschlagventil
- 3 = Druckbegrenzungsventil
- 4 = NG6 Stapelblock
- 5 = Kupplung
- 6 = Ansaugrohr
- 7 = Ansaugfilter
- 8 = Starterrelay
- 9 = Motor
- 10 = Zahnradpumpe

- 11 = NG6 Zw.PI.-Ventil (optional)
- 12 = O-Ring
- 13 = Tank (Stahltank optional)
- 14 = Rücklaufrohr
- 15 = Kabel (Motor/Relay)
- 16 = Standfuss (optional)
- 17 = Verschlusschraube
- 18 = NG6 Magnetventil
- 19 = Bedienteil
- 20 = Anschlusskabel

## 13.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 12V, 24V doppelwirkend

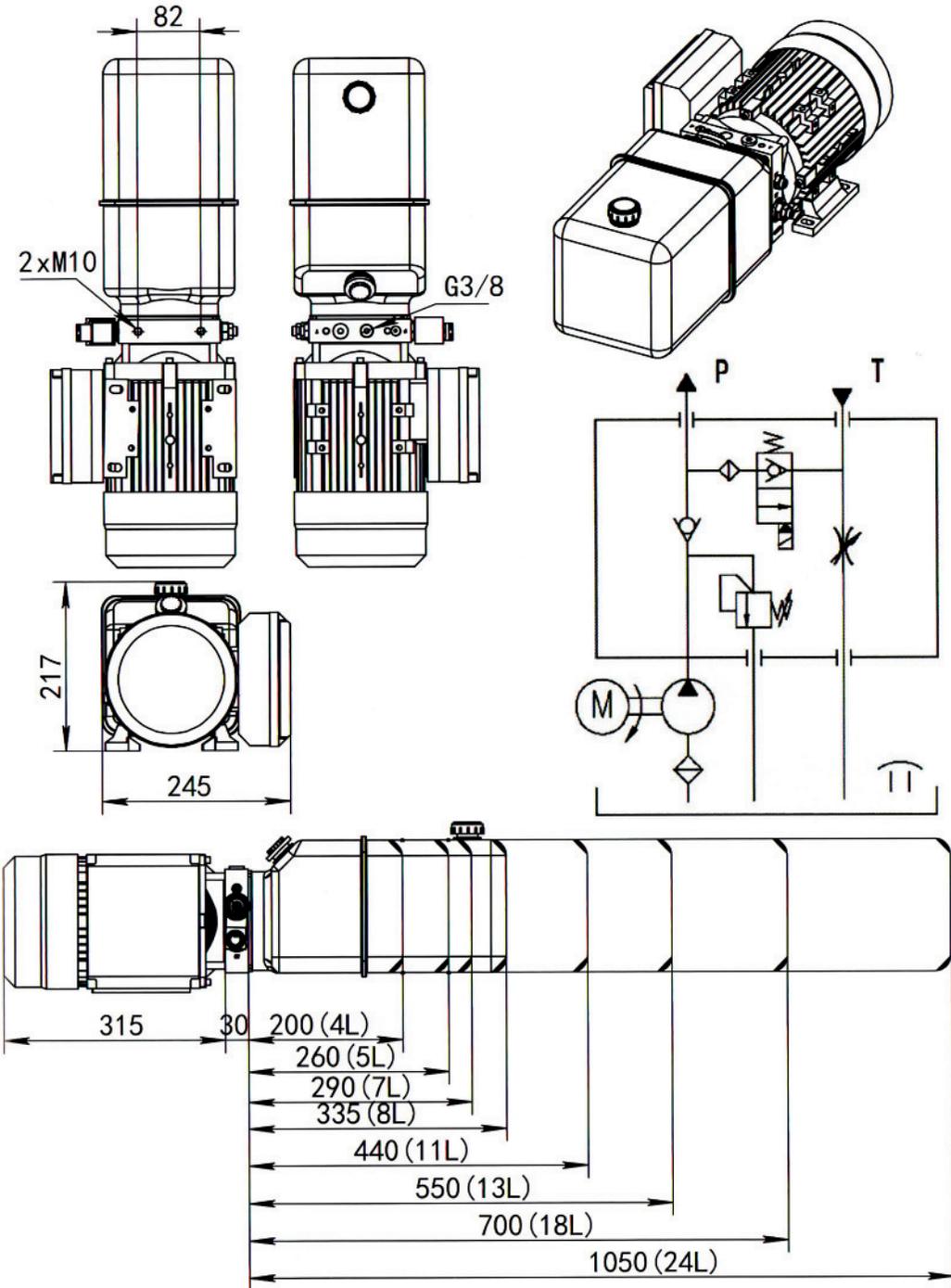


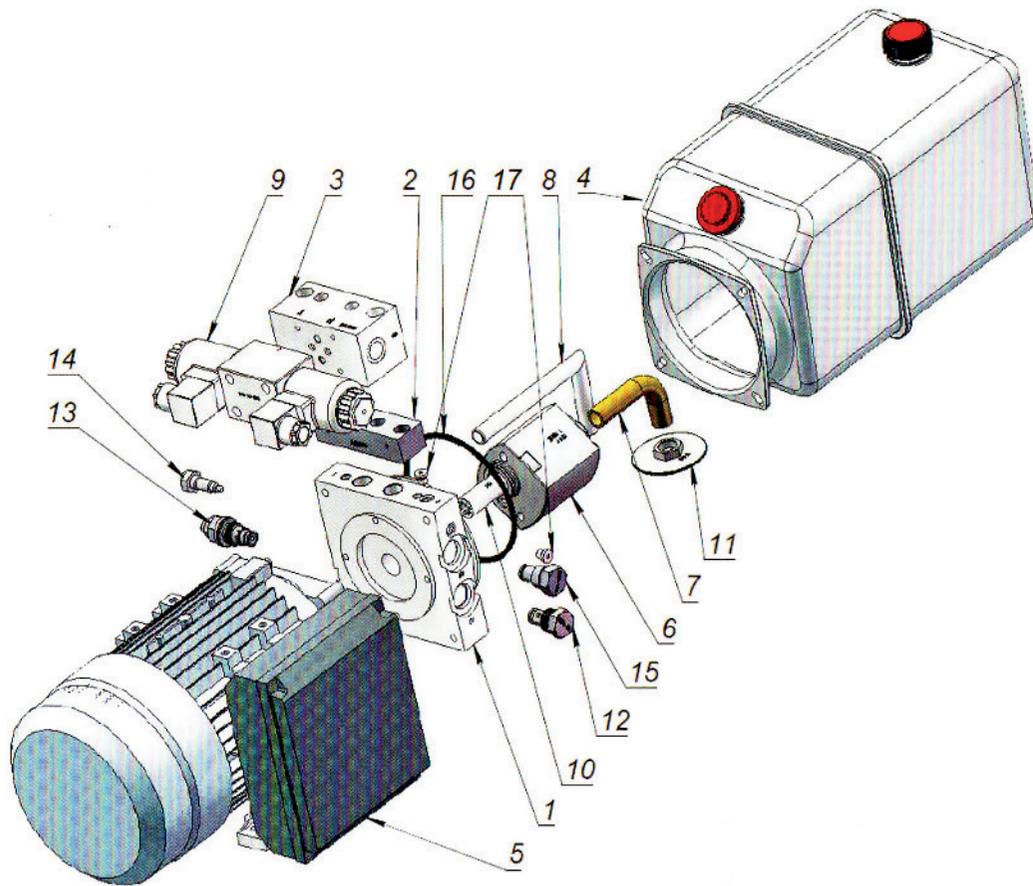
## 14.0 Aufbau Hydraulikaggregat 230V einfachwirkend



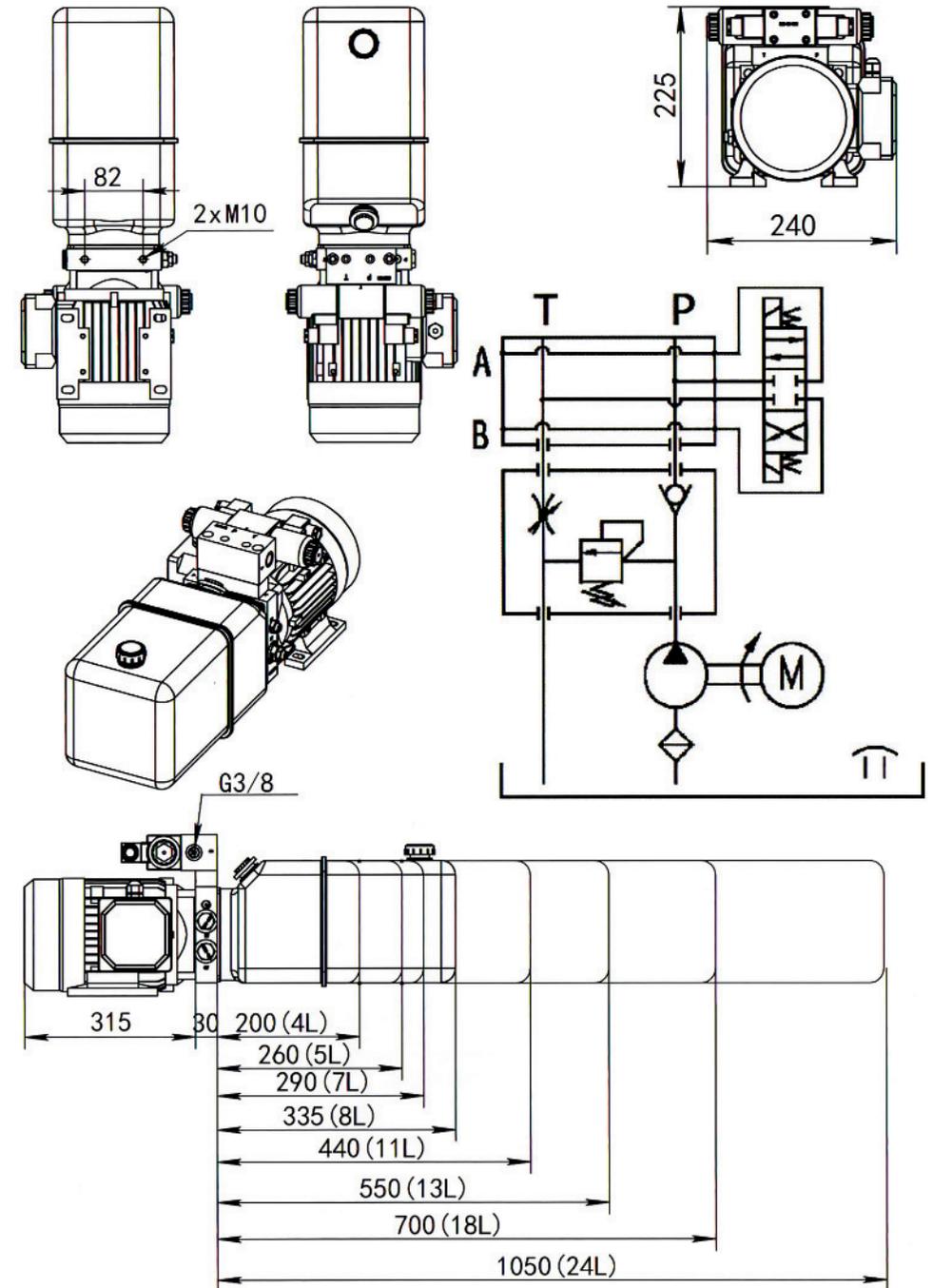
- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1 = Elektromotor                  | 11 = Rücklaufrohr    |
| 2 = Kupplung                      | 12 = Saugrohr        |
| 3 = Magnetventil m. Magnetstecker | 13 = Ansaugfilter    |
| 4 = Steuerblock                   | 14 = Tank            |
| 5 = Rückschlagventil              | 15 = Rücklaufdrossel |
| 6 = Verschlusschraube G3/8        |                      |
| 7 = Druckbegrenzungsventil        |                      |
| 8 = Verschlusschraube 5-16 UNF    |                      |
| 9 = O-Ring                        |                      |
| 10 = Zahnradpumpe                 |                      |

## 15.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 230V einfachwirkend





- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| 1 = Steuerblock     | 11 = Ansaugfilter               |
| 2 = Stapelblock     | 12 = Rückschlagventil           |
| 3 = NG6 Stapelblock | 13 = Druckbegrenzungsventil     |
| 4 = Tank            | 14 = Drosselventil              |
| 5 = Motor           | 15 = Verschlusschraube          |
| 6 = Zahnradpumpe    | 16 = O-Ring                     |
| 7 = Ansaugrohr      | 17 = Verschlusschraube 5-16 UNF |
| 8 = Rücklaufrohr    |                                 |
| 9 = Magnetventil    |                                 |
| 10 = Kupplung       |                                 |





### Wasser

- Öl altert schnell
- Öl schäumt schnell
- Schmierfähigkeit nimmt ab



### zu niedrige Temperatur

- Viskosität nimmt zu
- Kavitationsgefahr
- größerer Widerstand in Leitungen und Ventilen.
- Pumpenleistung nimmt stark ab.



### zu hohe Temperatur

- Viskosität nimmt ab
- schnelle Alterung des Öls,
- Schmierfilmdicke nimmt ab
- undichte Stellen nehmen ggfs zu
- Dichtungen verlieren Eigenschaften und Funktionalität



### Schmutzpartikel

- Extremer Verschleiß der Komponenten
- Verstopfung der Ventilsitze (dadurch Funktionsverlust)
- Verlust der Steuereigenschaften

## 19.0 Fehlerursachen und Behebung

Fehler	Ursache	Behebung
Angeschlossenes Aggregat funktioniert nicht, setzt aus oder läuft nur sehr langsam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zu geringes Ölvolumen im Tank</li> <li>• Schlauchleitung nicht richtig angeschlossen</li> <li>• Zu hebendes Gewicht zu hoch</li> <li>• Aggregat defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl nachfüllen (s.S.9-10)</li> <li>• Leitungen prüfen</li> <li>• Gewicht reduzieren</li> </ul>
Druck nicht stabil, bzw. Druck fällt ab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN Taster an Fernbedienung wird gedrückt</li> <li>• Leckage an Schlauchleitung</li> <li>• Leckage an Ventilen</li> <li>• Innere Leckage an Pumpe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taster loslassen</li> <li>• Leitungen prüfen</li> <li>• nehmen Sie Kontakt mit uns auf!</li> </ul>
Volumenstrom zu gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahnradpumpe defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nehmen Sie Kontakt mit uns auf!</li> </ul>
max.Betr.- Druck wird nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interne Leckage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nehmen Sie Kontakt mit uns auf!</li> </ul>
Angeschlossener Zylinder erreicht Endlage nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zu geringes Ölvolumen</li> <li>• Einbaulage falsch</li> <li>• Tank zu klein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öl nachfüllen (s.S.9-10)</li> <li>• Einbaulage prüfen</li> </ul>



Durch Recycling sollen Umwelt und Ressourcen geschont werden. Daher bitten wir Sie, sämtliche Verpackungsmaterialien ordnungsgemäß zu entsorgen.

Sollte das Aggregat außer Betrieb genommen werden, muss zunächst das Öl abgelassen und der Tank gründlich gereinigt werden.

Das Öl und Aggregat muss anschließend fachmännisch entsorgt werden.