



**AUER Hydraulics GmbH**

**ALLGEMEINE BETRIEBSANLEITUNG** **DE**

12V, 24V DC und 230V AC Hydraulik Kompaktaggregat  
für einfach- und doppeltwirkende Hydraulikzylinder

**GENERAL OPERATING INSTRUCTIONS** **EN**

12V, 24V DC and 230V AC hydraulic compact power units  
for single and double acting hydraulic cylinders



***Diese technischen Unterlagen sind sorgfältig durchzulesen. Sie müssen stets in der Nähe der zugehörigen Artikel oder deren übergeordneten Baugruppen griffbereit aufbewahrt werden.***

***These technical documents must be read carefully. It always has to be close to the associated item or its higher-level assemblies***

# Inhaltsverzeichnis

DE

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 - 11
7.0.1 Instandhaltung und Öl Pflege .....	Seite 9
7.1 Allgemeine Hinweise .....	Seite 10
7.2 Allgemeine Hinweise für Kompaktaggregate 12V und 24V .....	Seite 10
7.3 Allgemeine Montagehinweise .....	Seite 11
7.4 Montageschritte: Aggregat 12V, 24V einfach .....	Seite 12-13
und doppelwirkend	
7.5 Montageschritte: Aggregat 12V, 24V einfachwirkend .....	Seite 14
7.6 Montageschritte Hydraulikaggregat .....	Seite 15
12V, 24V, 230V doppelwirkend	
7.7 Montageschritte: Hydraulikaggregat 230V .....	Seite 16 -18
8.0 Bedienung / Betrieb .....	Seite 19
8.1 Hinweise für Kompaktaggregate 12V und 24V .....	Seite 19
8.2 Hinweise für Kompaktaggregate 230V .....	Seite 19
9.0 Betrieb / Fernbedienung .....	Seite 20 - 22
9.1 Hydraulikaggregat 12V, 24V .....	Seite 20
9.2 Hydraulikaggregat 230V .....	Seite 21 - 22
10.0 Aufbau Hydraulikaggregat 12V, 24V einfachwirkend .....	Seite 23
11.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 12V, 24V einfachwirkend .....	Seite 24
12.0 Aufbau Hydraulikaggregat 12V, 24V doppelwirkend .....	Seite 25
13.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 12V, 24V doppelwirkend .....	Seite 26
14.0 Aufbau Hydraulikaggregat 230V einfachwirkend .....	Seite 27
15.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 230V einfachwirkend .....	Seite 28
16.0 Aufbau Hydraulikaggregat 230V doppelwirkend .....	Seite 29
17.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 230V doppelwirkend .....	Seite 30
18.0 Schmutzquellen und Ihre Folgen .....	Seite 31
19.0 Fehlerursachen und Behebung .....	Seite 31
20.0 RECYCLING .....	Seite 32
21.0 Urheberrecht .....	Seite 32
22.0 SERVICE .....	Seite 33
23.0 Wartung / Ölwechsel .....	Seite 33
24.0 Einbauerklärung - Kompaktaggregat 12V .....	Seite 66
25.0 Einbauerklärung - Kompaktaggregat 230V .....	Seite 67

**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

DE

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 Hydraulikölherstellers 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!**

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



### **Aggregat nicht mit fließendem Wasser reinigen**

## 4.0 Haftungsausschluss

Unter einer der folgenden Bedingungen entzieht sich AUER Hydraulics GmbH 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 Auer AUER Hydraulics GmbH 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.

### **GEWÄHRLEISTUNG**

Es gilt der gesetzliche Gewährleistungsanspruch.

Jegliche Gewährleistungsansprüche entfallen, sobald das Aggregat nicht gemäß den Bestimmungen dieser Betriebsanleitung verwendet wird.



### 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. (siehe hierzu unsere Hinweise auf Seite 9)

### 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 AUER Hydraulics GmbH 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.

**Anwendung:** Das Aggregat ist ausschließlich zur Verwendung von Hydraulikzylindern geeignet

**Motor 12V:** 12V DC, 2000W, S3

**Motor 24V:** 24V DC, 2000W, S3

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

### Magnetventil

**bei 12V Aggregat:** 12V DC Magnetventil

**bei 24V Aggregat:** 24V DC Magnetventil

**Cartridgeventile:** DBV (Druckbegrenzungsventil)



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

Rückschlagventil Drosselventil

**Tank:** Kunststoff- oder Stahltank



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

## Hydraulische Kenndaten:

**Motor 12V, 24V:** 2.800 U/min-1

**Max. Einschaltdauer:** 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.

**Volumenstrom:** ca. 2,1 L/min – ca. 8,5 L/min (je nach Pumpenauswahl)

**Max. Betr.Druck:** 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

**Cartridgeventile:** DBV (Druckbegrenzungsventil)



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

Rückschlagventil Drosselventil

**Tank:** Kunststoff- oder Stahltank



**Einbaulage:** Das Aggregat darf nur gem. auf dem Tank aufgebrachtten 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)



## 7.0.1 Instandhaltung und Öl Pflege



Die Sauberkeit des Öls ist Voraussetzung für einen langlebigen störungsfreien Betrieb. Verschiedene Arten von Verschmutzungen können diesen Betrieb negativ beeinflussen. Hierzu gehören z.B.

- Feststoffpartikel (z.B. Schmutzeintrag)
- Wasser



Regelmäßige Pflege und Kontrolle sind daher unerlässlicher Bestandteil bei Einsatz eines Hydraulikaggregates.

Folgender Service ist unbedingt einzuhalten:

1. Regelmäßige Ölkontrolle (ggfs frühzeitiger Ölwechsel)
2. Ölwechsel spätestens nach 18 Monaten

**(einzutragen auf Seite 35 unserer Betriebsanleitung)**



Grundsätzlich darf eine Ölreinheit von 21/18/15 nicht überschritten werden! (Vor Auswahl des Hydrauliköls sollten Sie daher mit dem Hersteller/Zulieferer Kontakt aufnehmen und sich die entsprechende Ölreinheit bestätigen lassen)

Der Verschmutzungsgrad wird nach ISO4406/1999 den Partikelgrößenbereichen zugeordnet. Dieser ISO-Code gibt die min. und max. Partikelanzahl an.

**21/18/15**

> 4 µm			> 6 µm			> 14 µm		
ISO Code	Partikelanzahl/ 100 ml		ISO Code	Partikelanzahl/ 100 ml		ISO Code	Partikelanzahl/ 100 ml	
(nach ISO 4406)	von	bis	(nach ISO 4406)	von	bis	(nach ISO 4406)	von	bis
10	500	1000	10	500	1000	10	500	1000
11	1000	2000	11	1000	2000	11	1000	2000
12	2000	4000	12	2000	4000	12	2000	4000
13	4000	8000	13	4000	8000	13	4000	8000
14	8000	16000	14	8000	16000	14	8000	16000
15	16000	32000	15	16000	32000	15	16000	32000
16	32000	64000	16	32000	64000	16	32000	64000
17	64000	130000	17	64000	130000	17	64000	130000
18	130000	260000	18	130000	260000	18	130000	260000
19	260000	500000	19	260000	500000	19	260000	500000
20	500000	1000000	20	500000	1000000	20	500000	1000000
21	1000000	2000000	21	1000000	2000000	21	1000000	2000000
22	2000000	4000000	22	2000000	4000000	22	2000000	4000000
23	4000000	8000000	23	4000000	8000000	23	4000000	8000000

### 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.



Grundsätzlich ist das 12/24V Aggregat zum Schutz vor Schmutzeintrag in einer geschlossenen Box/Kiste zu verbauen. Die Box ist ausreichend zu dimensionieren, damit eine entsprechende Batterie direkt neben dem Aggregat platziert 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. (siehe hierzu auch unsere Hinweise auf Seite 10, Abschnitt 7.2)



Das Aggregat darf in staubiger Umgebung nicht betrieben werden. (siehe hierzu auch unsere Hinweise auf Seite 10, Abschnitt 7.2)



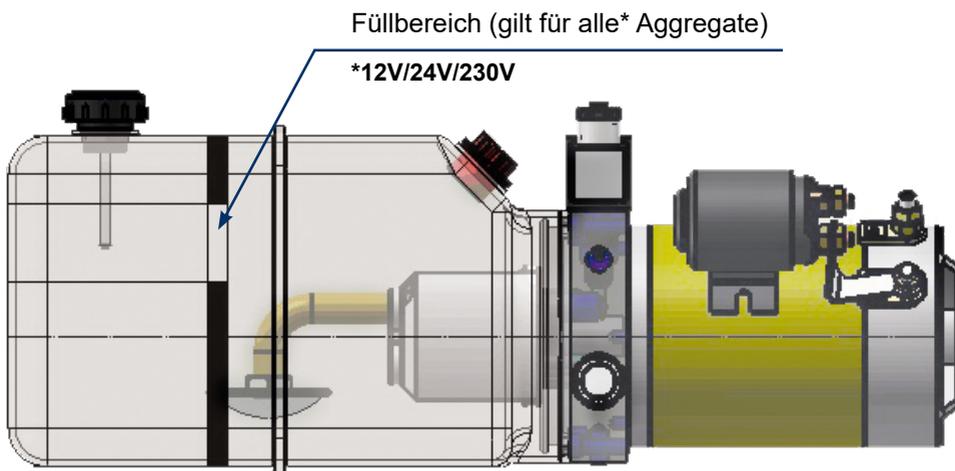
Folgende Temperaturbereiche sind einzuhalten

**Betriebstemperatur:**

-10°C ..... +50°C

**Umgebungstemperatur:**

-10°C ..... +40°C



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

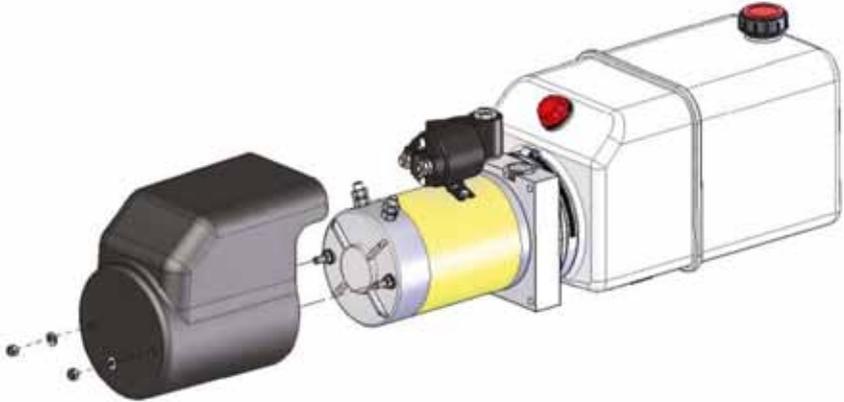
DE

**7.4.1** Befestigen Sie das Aggregat zunächst an den dafür vorgesehenen Sacklöchern auf der Unterseite des Zentralflansches (Steuerblock). (Siehe Zeichnung Seite 24/25) 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.

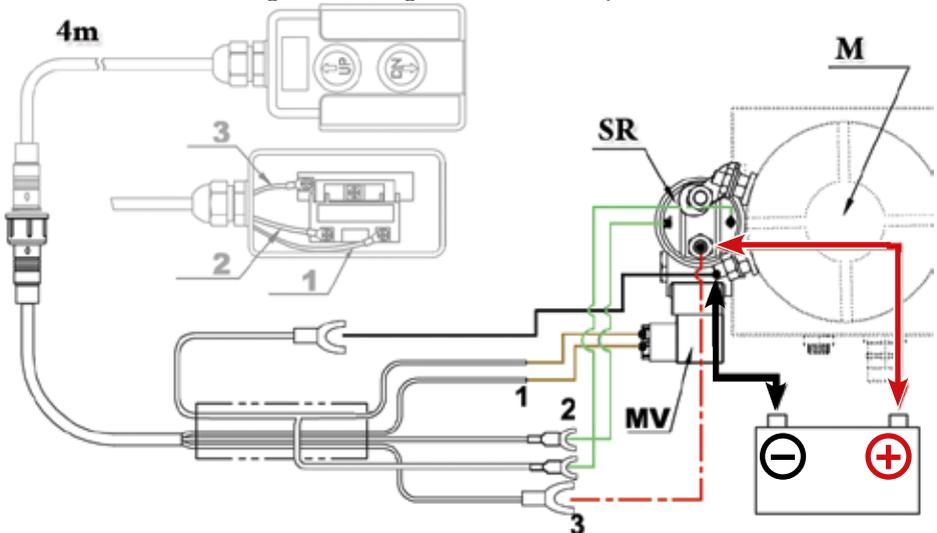
Die stromführenden Kabel dürfen max. 500 mm lang sein und müssen eine Stärke von mind. 16 mm<sup>2</sup> haben.

### 7.4.2 Elektrisch anschließen

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

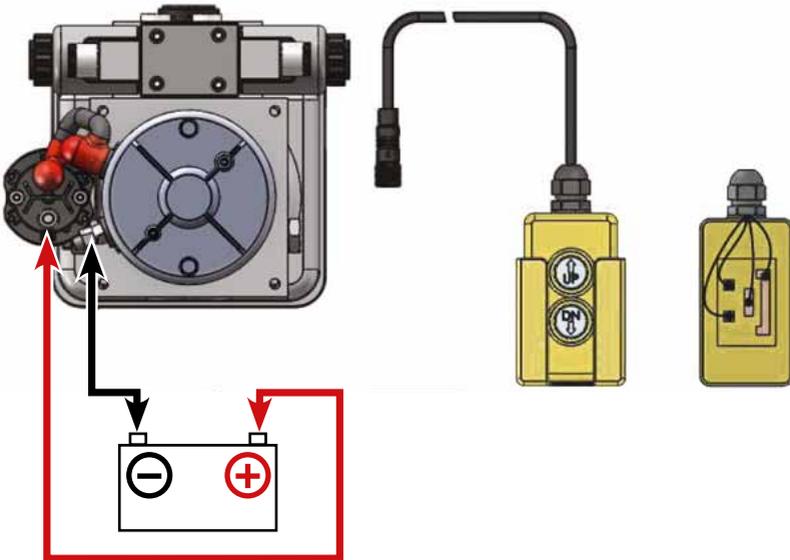
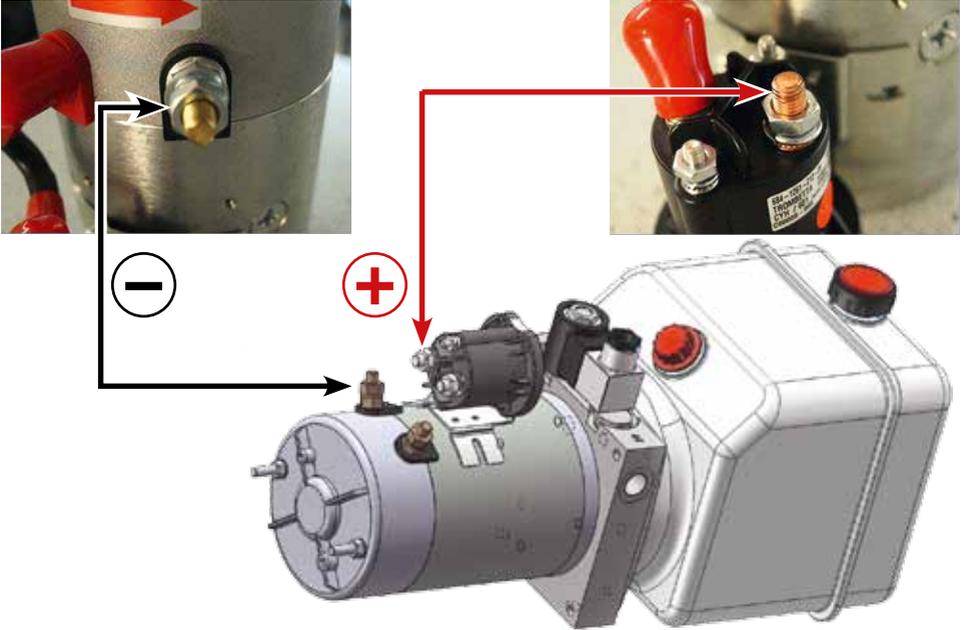


Bitte schließen Sie die stromführenden Batteriekabel am Hydraulikaggregat gem. nachfolgendem Anschlussplan an:



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

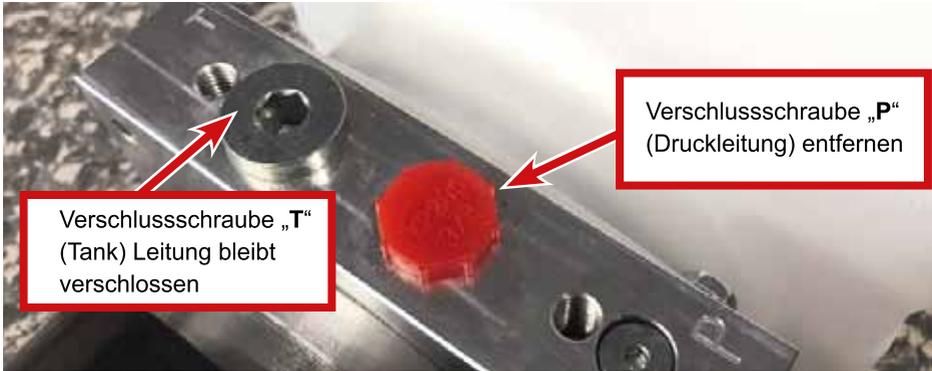
zu 7.4.2



## 7.5 Montageschritte: Aggregat 12V, 24V einfachwirkend

DE

**7.5.1** zunächst entfernen Sie bitte die Kunststoff Verschlusschraube aus dem Steuerblock. Bitte beachten Sie hierzu den Hinweis von Seite 10



**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 Verschusschraube verschlossen. (Detailzeichnungen finden Sie auf Seite 23 und 24) 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 11)

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

DE

**7.6.1** zunächst entfernen Sie bitte die Kunststoff Verschlusschraube aus dem Steuerblock. Bitte beachten Sie hierzu den Hinweis von Seite 10



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



**7.6.3** Aggregat mit Hydrauliköl befüllen (Siehe hierzu Seite 6,9 und 10)

## 7.7 Montageschritte: Hydraulikaggregat 230V

DE

**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.



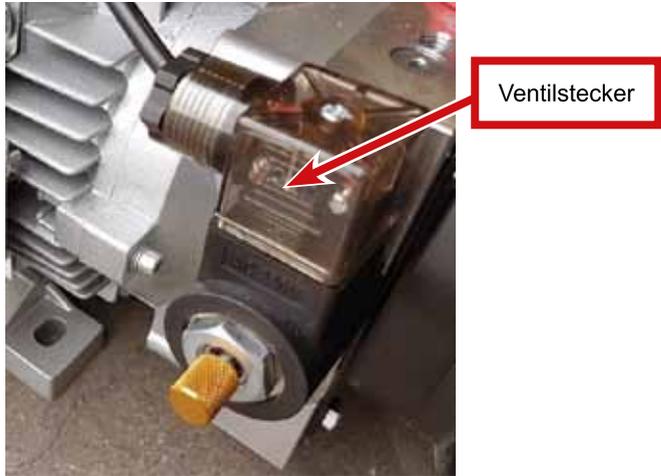
Es ist zwingend darauf zu achten, dass der Elektromotor gem. Schaltplan des Motorherstellers angeschlossen wird (S.h.Schaltplan auf Innenseite des Motor Klemmkasten)



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



# Montageschritte: Hydraulikaggregat 230V

DE

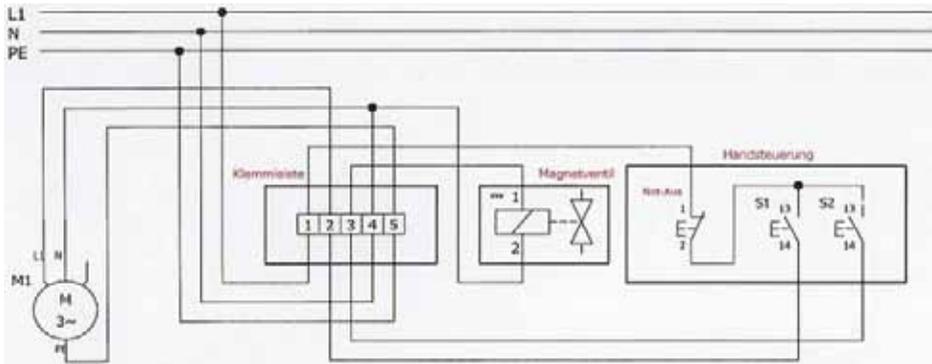
Vor Betrieb des Aggregates sind sämtliche Montagehinweise zu beachten.

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

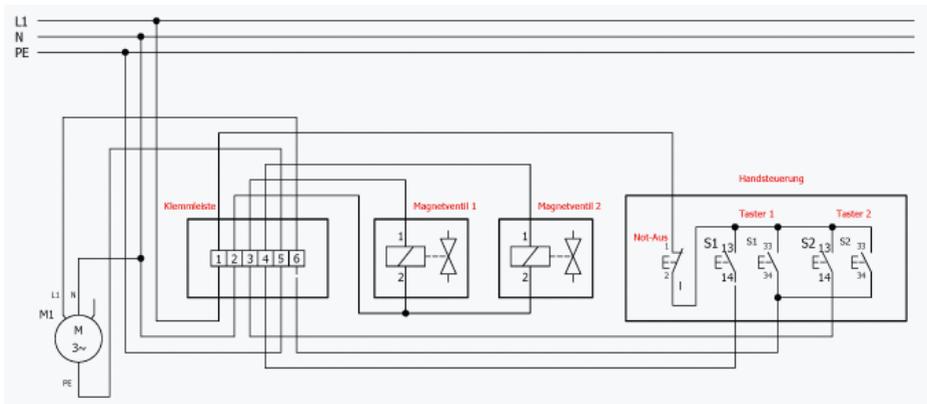
Das Aggregat hat im Betrieb einen Stromverbrauch von bis zu 25A.  
Auf eine entsprechende Sicherung ist diesbezüglich unbedingt zu achten.

## 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 beigelegten Kabelfernbedienung zu verwenden*

*Die Bedienung des Hydraulikaggregates ist nur eingewiesenen 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 eingewiesenen 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



Fernbedienung mit LED-Anzeige

#### 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.

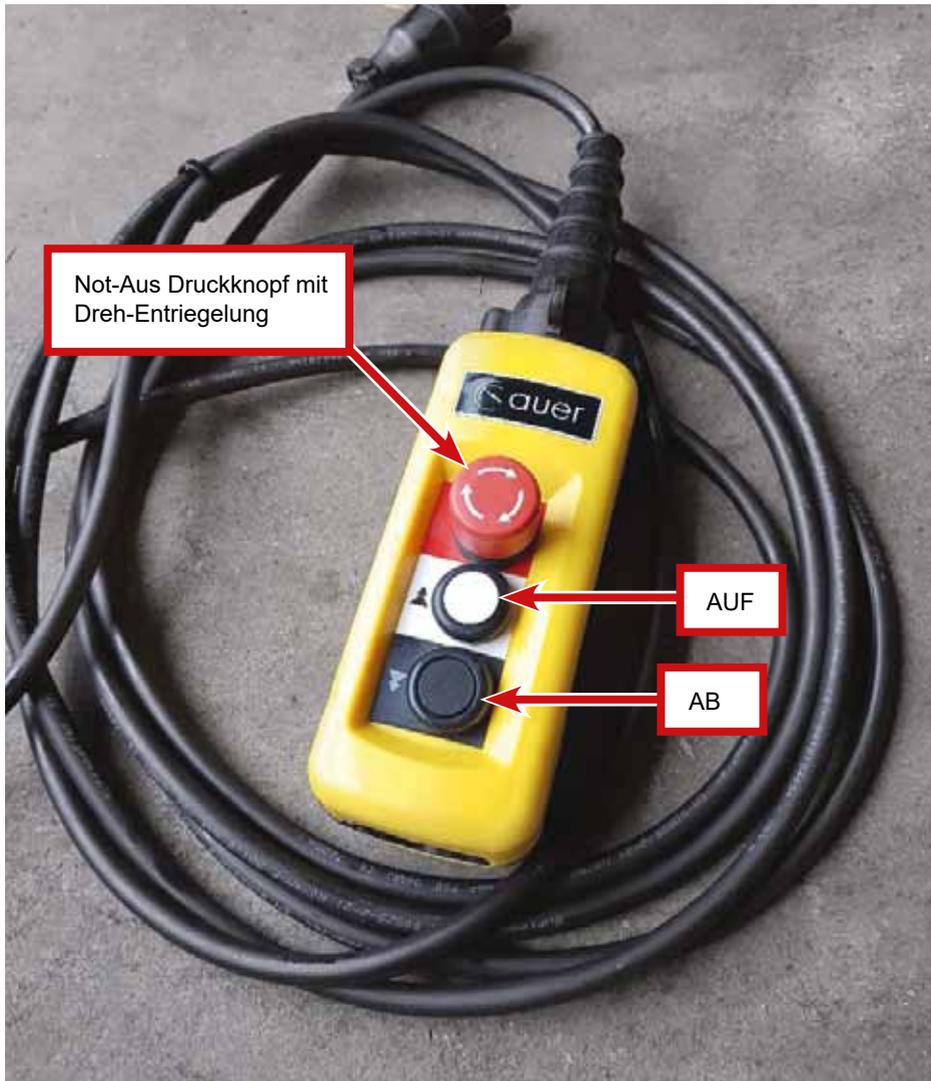
 Nach Beendigung der Arbeit, muss der Schlüssel abgezogen und für Unbefugte unzugänglich aufbewahrt werden.



(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.

DE

## 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.

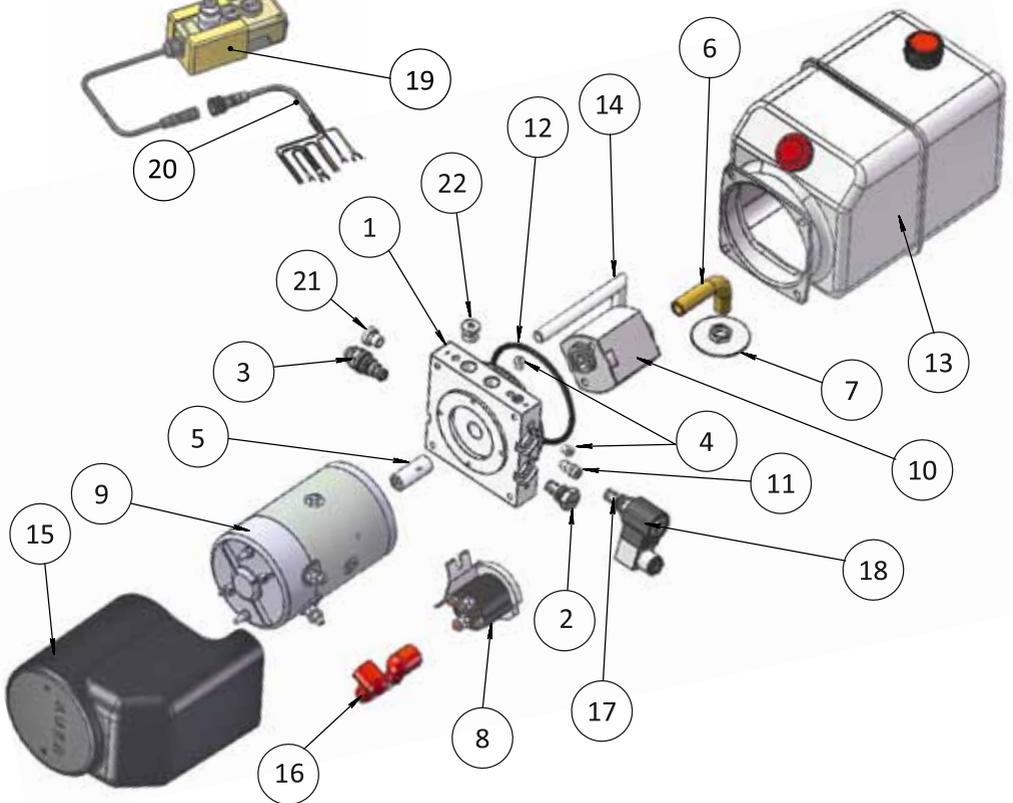


## Not-Aus

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.



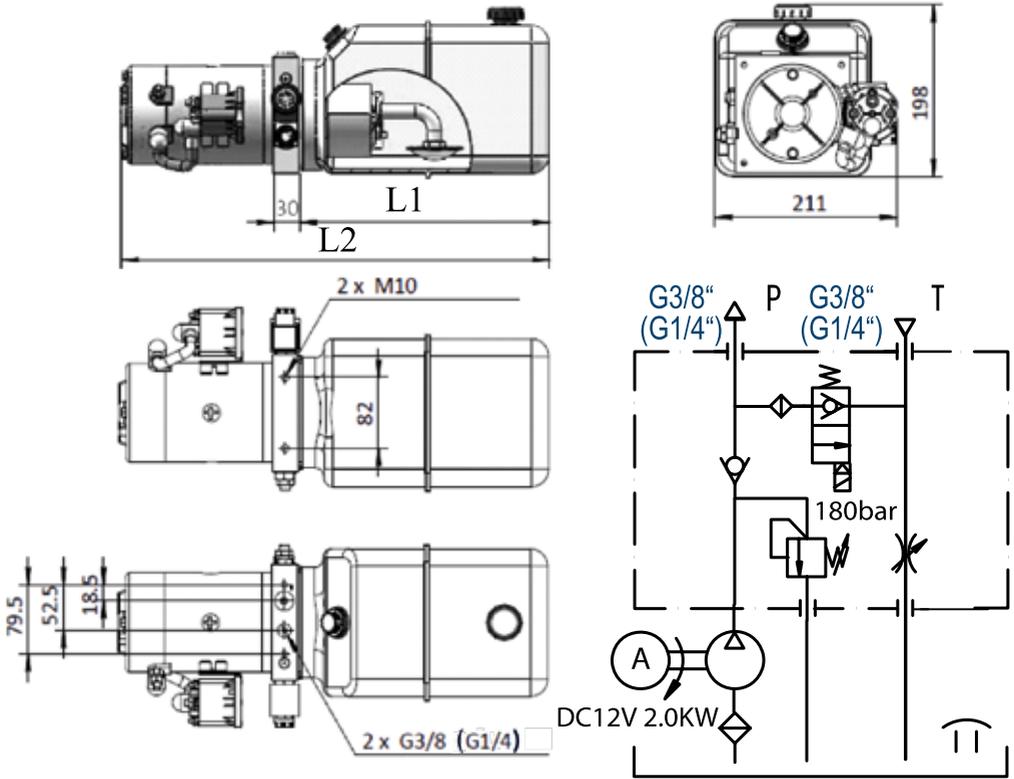


- 1 = Zentralblock
- 2 = Rückschlagventil
- 3 = Druckbegrenzungsventil
- 4 = Verschlusschraube
- 5 = Kupplung
- 6 = Ansaugrohr
- 7 = Ansaugfilter
- 8 = Starterelay
- 9 = Motor
- 10 = Zahnradpumpe
- 11 = Drosselventil

- 12 = O-Ring
- 13 = Tank
- 14 = Rücklaufrohr
- 15 = Schutzhaube
- 16 = Kabel (Motor/Starterrelay)
- 17 = Magnetventil
- 18 = Magnetpule/ -schalter
- 19 = Bedienteil
- 20 = Anschlusskabel
- 21 = Verschlussstopfen
- 22 = Verschlussstopfen

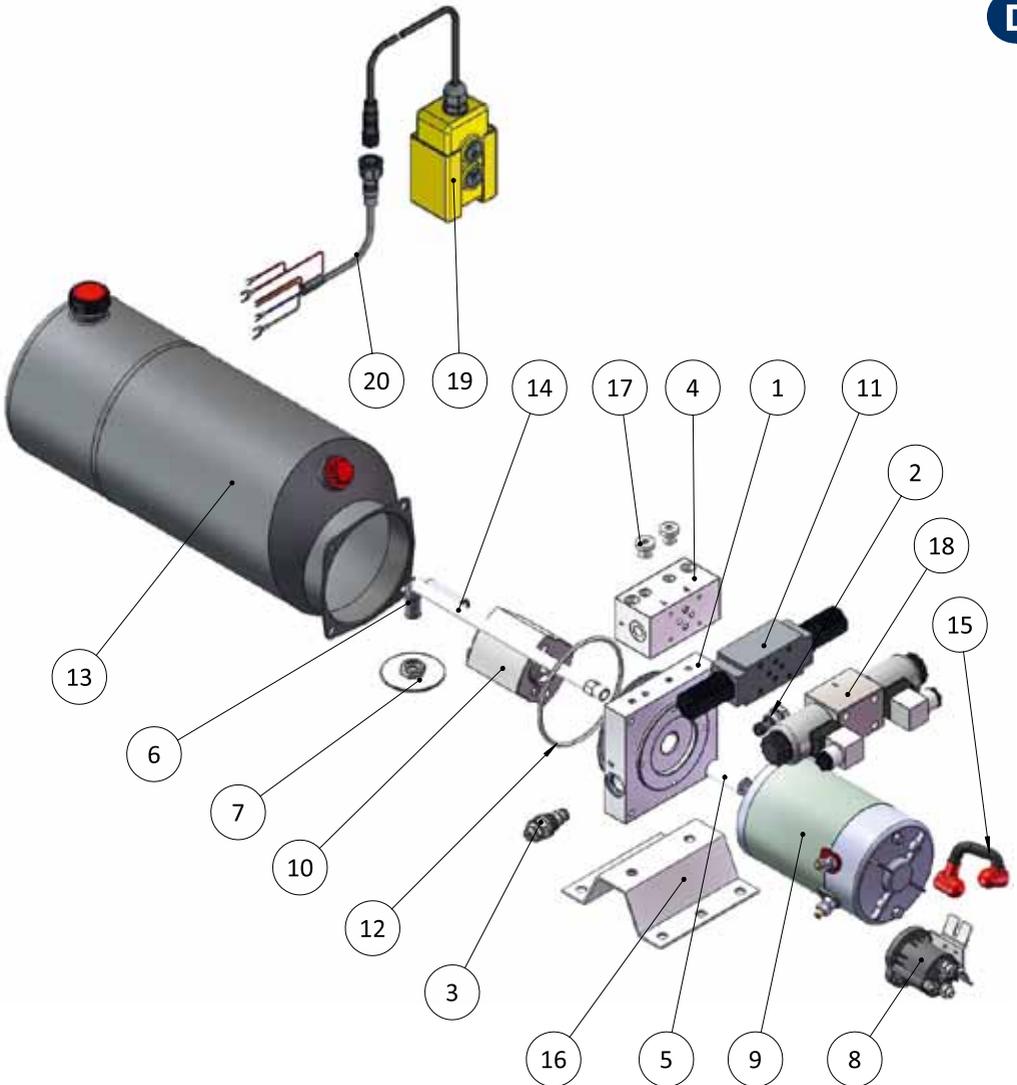
# 11.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 12V, 24V einfachwirkend

DE



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



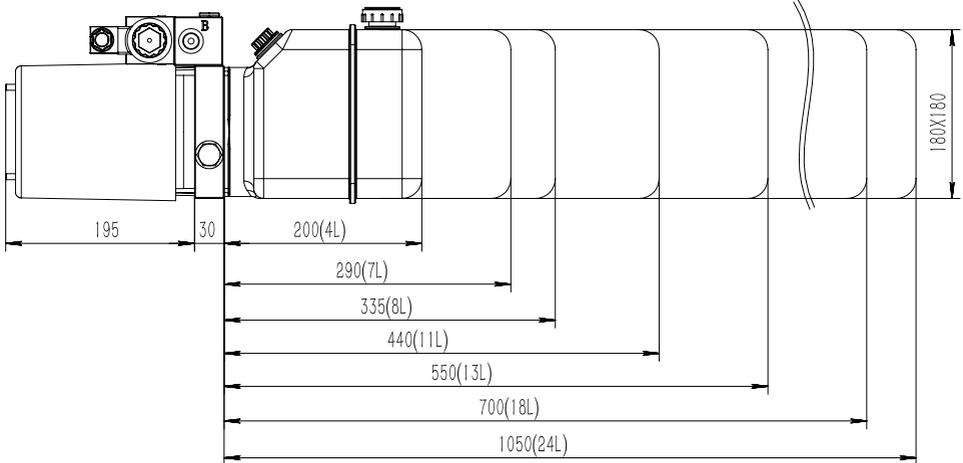
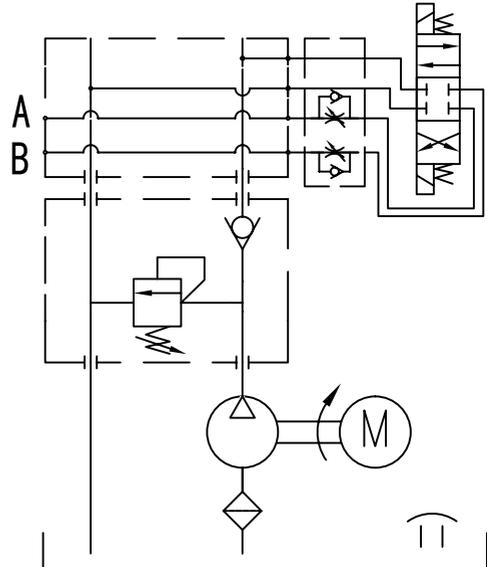
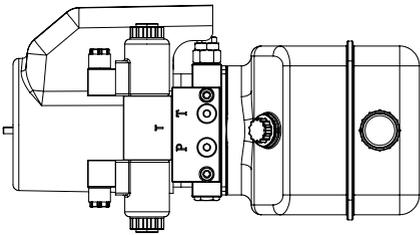
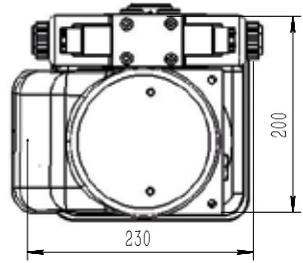
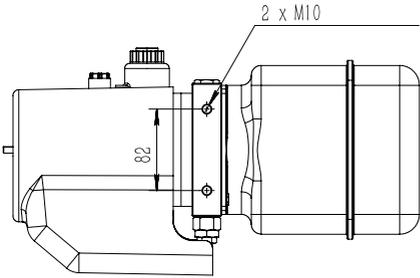


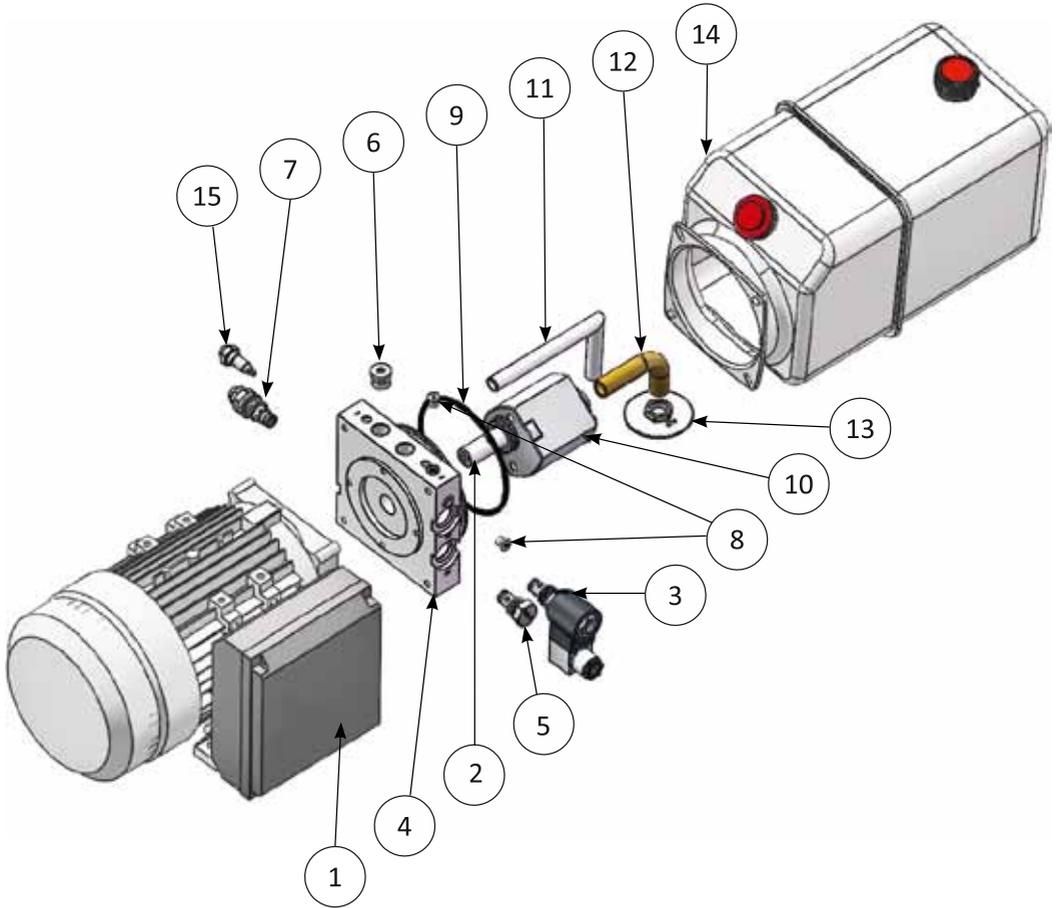
- 1 = Zentralblock
- 2 = Rückschlagventil
- 3 = Druckbegrenzungsventil
- 4 = NG6 Stapelblock
- 5 = Kupplung
- 6 = Ansaugrohr
- 7 = Ansaugfilter
- 8 = Starterrelay
- 9 = Motor
- 10 = Zahnradpumpe

- 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

DE



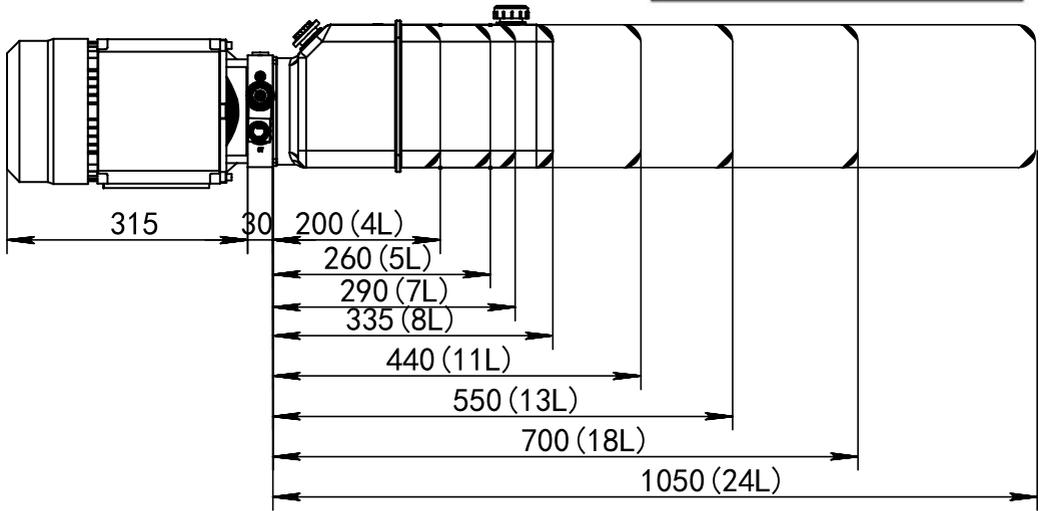
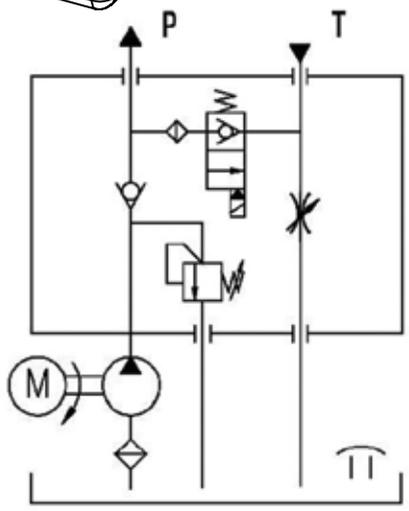
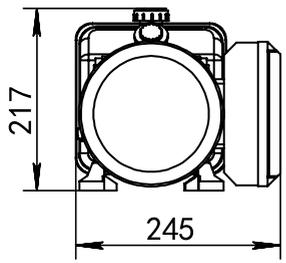
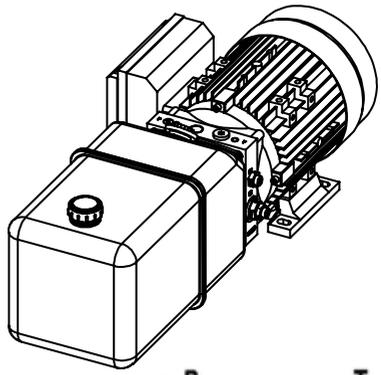
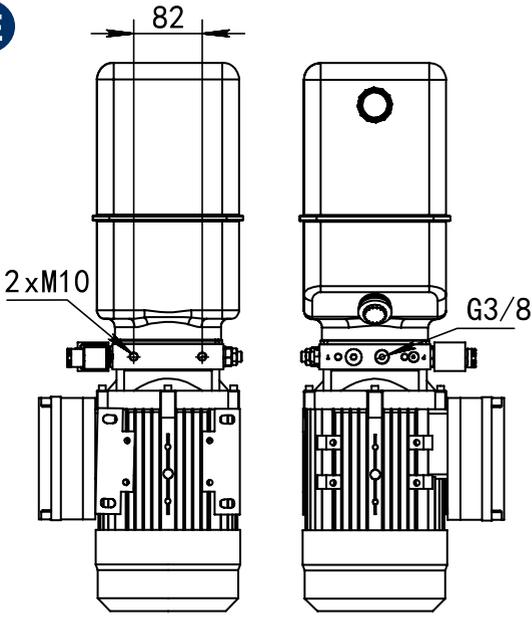


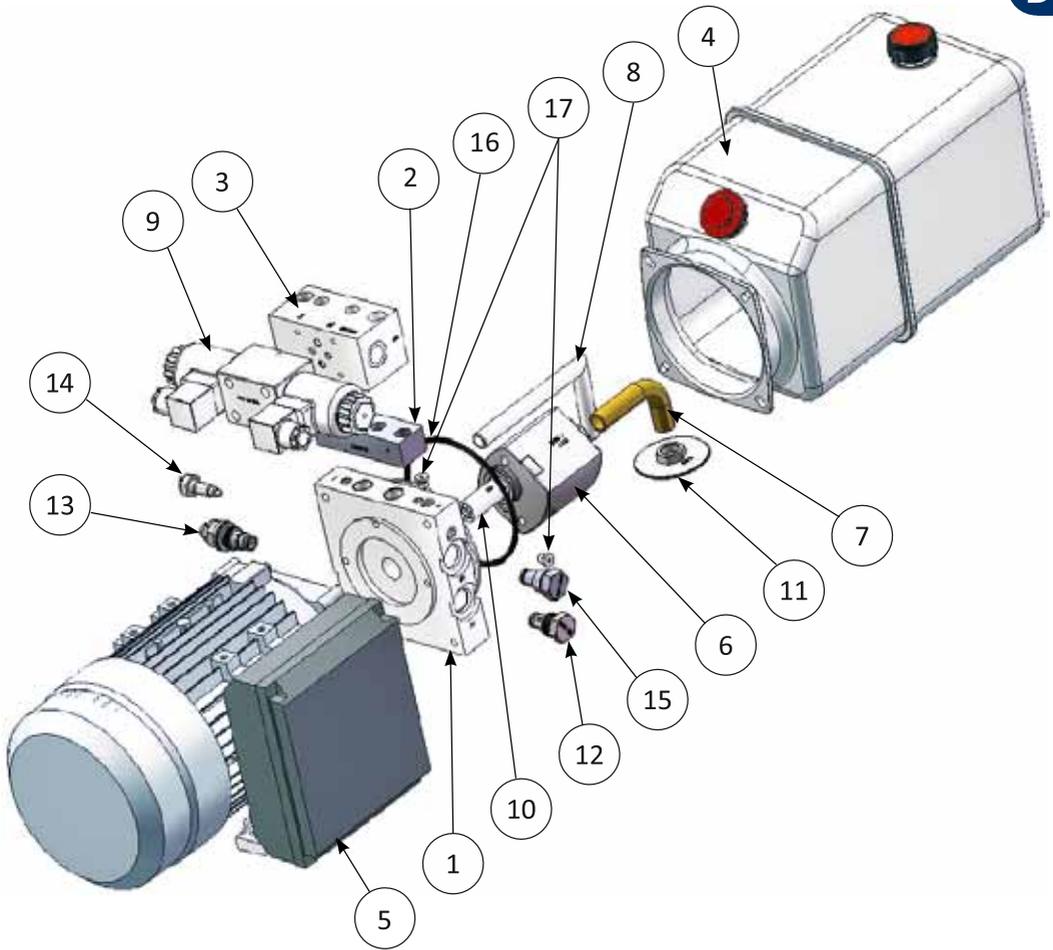
- 1 = Elektromotor
- 2 = Kupplung
- 3 = Magnetventil m. Magnetstecker
- 4 = Steuerblock
- 5 = Rückschlagventil
- 6 = Verschlusschraube G3/8
- 7 = Druckbegrenzungsventil
- 8 = Verschlusschraube 5-16 UNF
- 9 = O-Ring
- 10 = Zahnradpumpe

- 11 = Rücklaufrohr
- 12 = Saugrohr
- 13 = Ansaugfilter
- 14 = Tank
- 15 = Rücklaufdrossel

# 15.0 Detailzeichnung / Hydraulikplan 230V einfachwirkend

DE

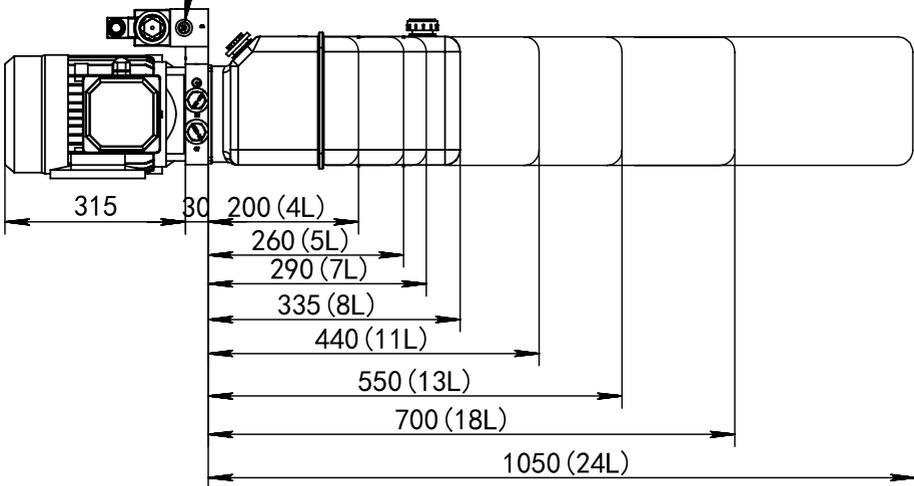
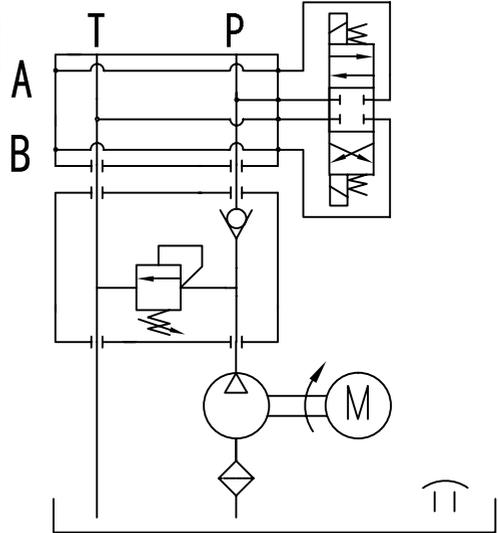
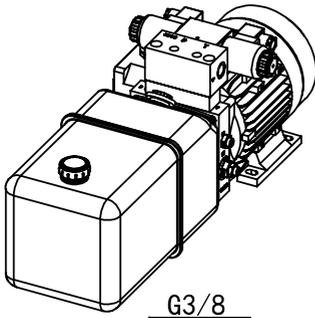
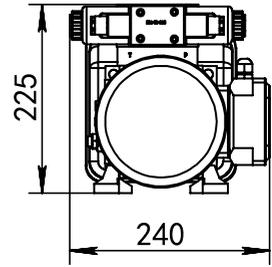
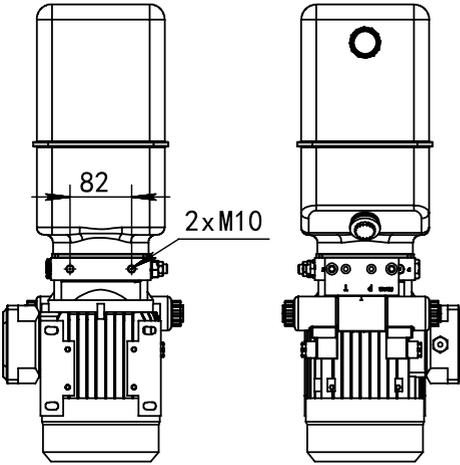




- 1 = Steuerblock
- 2 = Stapelblock
- 3 = NG6 Stapelblock
- 4 = Tank
- 5 = Motor
- 6 = Zahnradpumpe
- 7 = Ansaugrohr
- 8 = Rücklaufrohr
- 9 = Magnetventil
- 10 = Kupplung

- 11 = Ansaugfilter
- 12 = Rückschlagventil
- 13 = Druckbegrenzungsventil
- 14 = Drosselventil
- 15 = Verschlusschraube
- 16 = O-Ring
- 17 = Verschlusschraube 5-16 UNF

DE





## 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> <li>• kontaktieren Sie AUER Hydraulics GmbH</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>• kontaktieren Sie AUER Hydraulics GmbH</li> <li>• kontaktieren Sie AUER Hydraulics GmbH</li> </ul>
Volumenstrom zu gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahnradpumpe defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontaktieren Sie AUER Hydraulics GmbH</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>• kontaktieren Sie AUER Hydraulics GmbH</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> <li>• kontaktieren Sie AUER Hydraulics GmbH</li> </ul>

## 20.0 RECYCLING

DE



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.

Als Besitzer sind Sie dazu verpflichtet, Ihre Elektroaltgeräte bei einer offiziellen Rücknahmestelle, zum Beispiel beim lokalen Wertstoff- oder Recyclinghof abzugeben.

Die AUER Hydraulics GmbH ist als Hersteller von elektrisch betriebenen Hydraulik Kompaktaggregaten zur Rücknahme für bei ihr erworbene Elektrogeräte gemäß ElektroG3 §19 verpflichtet.

Wir übernehmen die fachgerechte Verwertung und Entsorgung von Elektroaltgeräten entsprechend den gesetzlichen Vorgaben. Beachten Sie hierzu die nachfolgenden Prozesse:

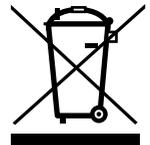
### (1) Rücknahme von Großgeräten

Sie haben die Möglichkeit uns die zu entsorgenden Altgeräte zurückzusenden. Die Transportkosten trägt der Versender. Bitte melden Sie die zur Rückgabe vorgesehenen Elektrogeräte frühzeitig per E-Mail unter [info@auer-hydraulics.com](mailto:info@auer-hydraulics.com) an.



#### Bitte beachten Sie außerdem folgende Hinweise:

- Batterien und Elektromotoren, die in Geräten nicht fest verbaut sind, sollten aus Sicherheitsgründen vor der Abgabe des Altgeräts entnommen und getrennt entsorgt werden. Nutzen Sie für die Rückgabe der Batterien und Elektromotoren die offiziellen Rücknahmestellen.
- Das abgegebene Altgerät kann nicht mehr an Sie zurückgegeben werden, da es nach den Vorgaben des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes unverzüglich verwertet wird.
- Es erfolgt keine Rückerstattung des Kaufpreises oder Restwertes.



## 21.0 Urheberrecht



Alle Inhalte dieser Betriebsanleitung, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt.

Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei AUER Hydraulics GmbH.

Für alle Änderungen, insbesondere Bearbeitung und Vervielfältigung bedarf es einer ausdrücklichen Genehmigung durch AUER Hydraulics GmbH.

Solange diese nicht vorliegt, ist jeglicher Nachdruck, Vervielfältigung oder Veränderung jeglicher Art ausdrücklich untersagt.



Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

**AUER HYDRAULICS GmbH**  
 Löhdorfer Str. 170  
 42699 Solingen

Tel.: 0212-881942-20  
 info@auer-hydraulics.com  
 www.auer-hydraulics.com



**23.0 Wartung / Ölwechsel:**

<b>Ölwechsel</b>		<b>Ölwechsel</b>		<b>Ölwechsel</b>	
Datum:		Datum:		Datum:	
Ölsorte:		Ölsorte:		Ölsorte:	
Reinheitsklasse gem. Datenblatt Hersteller		Reinheitsklasse gem. Datenblatt Hersteller		Reinheitsklasse gem. Datenblatt Hersteller	
Unterschrift /Stempel		Unterschrift /Stempel		Unterschrift /Stempel	
<b>Ölwechsel</b>		<b>Ölwechsel</b>		<b>Ölwechsel</b>	
Datum:		Datum:		Datum:	
Ölsorte:		Ölsorte:		Ölsorte:	
Reinheitsklasse gem. Datenblatt Hersteller		Reinheitsklasse gem. Datenblatt Hersteller		Reinheitsklasse gem. Datenblatt Hersteller	
Unterschrift /Stempel		Unterschrift /Stempel		Unterschrift /Stempel	

BA68-11042024-V12de-en

# Table of contents

1.0 General Warnings .....	Page 35
2.0 Types of Hazards .....	Page 36
3.0 Prohibitions .....	Page 37
4.0 Disclaimer of liability .....	Page 37
5.0 Safety instructions / Hydraulic oil .....	Page 38
6.0 Technical details .....	Page 39 - 40
6.1 Hydraulic Power unit 12V, 24V .....	Page 39
6.2 Hydraulic Power unit 230V .....	Page 40
7.0 Assembly / Installation / Maintenance .....	Page 41 - 43
7.0.1 Maintenance and oil purification .....	Page 41
7.1 General instructions .....	Page 42
7.2 General instructions for 12V / 24V DC power units .....	Page 42
7.3 General assembly instructions .....	Page 43
7.4 Steps of Assembly 12V/24V DC units – single- and double acting .....	Page 44-45
7.5 Steps of Assembly 12V / 24V single acting .....	Page 46
7.6 Steps of Assembly 12V, 24V, 230V double acting power units .....	Page 47
7.7 Steps of Assembly 230V .....	Page 48 -50
8.0 Operation .....	Page 51
8.1 Informations for 12V and 24V power units .....	Page 51
8.2 Informations for 230V power units .....	Page 51
9.0 Use of remote .....	Page 52 - 54
9.1 Hydraulic Power unit 12V, 24V .....	Page 52
9.2 Hydraulic Power unit 230V .....	Page 53 - 54
10.0 Construction 12V, 24V single acting power unit .....	Page 55
11.0 Detailed drawing 12V, 24V single acting power unit .....	Page 56
12.0 Construction, 12V, 24V double acting power unit .....	Page 57
13.0 Detailed drawing 12V, 24V double acting power unit .....	Page 58
14.0 Construction 230V single acting power unit .....	Page 59
15.0 Detailed drawing 230V single acting power unit .....	Page 60
16.0 Construction 230V double acting power unit .....	Page 61
17.0 Detailed drawing 230V double acting power unit .....	Page 62
18.0 Sources of contamination and their consequences .....	Page 63
19.0 Causes of errors and their elimination .....	Page 63
20.0 RECYCLING .....	Page 64
21.0 Copyright .....	Page 64
22.0 SERVICE .....	Page 65
23.0 Maintenance and Oil change .....	Page 65
24.0 Declaration 12V power unit .....	Page 66
25.0 Declaration 230V power unit .....	Page 67

**APPLICATION**

The unit you have purchased is exclusively to produce hydraulic energy, in particular for the application (single-acting) for which the hydraulic unit is designed and constructed. The improper use of the unit is strictly forbidden!

**STORAGE**

These technical documents must be read carefully. They must always be kept close to hand in the vicinity of the associated items or their higher-level assemblies. These documents are intended exclusively for qualified and competent specialists and provide all the information required for the correct use of our products.

**USER RESPONSIBILITY**

The user is solely responsible for the selection of the product. He should therefore be able to analyze and assess all possible dangers in the product application.

**WARNING COMMISSIONING**

Hydraulic oil escaping under pressure can cause serious injuries.

Therefore, before operation, check that all hoses are connected and that they are fixed with the appropriate torque (Acc. to manufacturer instructions). Power supply has to be acc. to electrical diagram Make sure no one is in the working area of the cylinder.

**WARNING MAINTENANCE AND REPAIR WORK:**

Hydraulic oil escaping under pressure can cause serious injuries.

Before starting work, the entire system must be depressurized, de-energized and be secured against unauthorized restart. Maintenance and Repair work on the hydraulic is expressly reserved for persons only who have sufficient specialist knowledge due to their hydraulic, electrical and technical training as well as their technical experience.

**MANIPULATIONS / CHANGES:**

No manipulations or changes are allowed to the items supplied by AUER Hydraulics. Simply loosening valves can cause severe damages (Free lowering of loads, ejected hydraulic oil, and much more).

## 2.0 Hazard types

The following types of danger can occur when using the hydraulic unit:

EN



**Warning of electrical voltage: Caused by dangerous Voltages or currents. All electrical connections have to be fixed by professional and knowledgeable persons..**



**Warning of hot surfaces: Caused by heated hydraulic oil. The relevant labeling must be observed.**



**Warning of flammable substances: By using fire-promoting substances (hydraulic oil). The safety data sheets of the hydraulic oil manufacturer must be observed.**



**Warning of automatic start: Depending on how the unit is connected to the electrical circuit. (For unit WITHOUT cable remote control)**



**Warning of hand injuries: e.g. from moving hydraulic cylinders**



**Warning of the risk of crushing: e.g. from moving hydraulic cylinders**



**Hydraulic fluid: Hydraulic fluid can be hazardous to health. Contact with skin and eyes can cause serious injuries. The instructions contained in the manufacturer's safety data sheets must be followed.**

**In addition to all the information in our operating instructions, all applicable health and safety requirements must be observed!**

The following prohibitions must be strictly observed with regard to our hydraulic unit

**No heavy loads**

It is forbidden to place any kind of loads on the unit

**Inner reach prohibited**

It is forbidden to reach into the oil container during operation

**Sitting forbidden**

It's forbidden to sit on the power unit

**Stepping prohibited**

It's prohibited to step onto the power unit

**Do not clean the unit with flowing or pressurized water**

## 4.0 Disclaimer of liability

AUER Hydraulics GmbH denies any Liability claims under following conditions:

- the article has been improperly
- operation, assembly, installation and maintenance are carried out by non-specialized or non-qualified persons
- if the assembly and installation are incorrect or the operating instructions have not been observed
- if defects are caused by the electrical supply
- as soon as unauthorized interventions or changes has been made to the unit

### Complaint - Apparent defect

The power units supplied by Auer AUER Hydraulics GmbH must be checked for apparent defects immediately upon receipt of the goods.

These must be reported no later than 10 days after receipt.

A later complaint will not be accepted.

### WARRANTY

The statutory warranty claim applies.

Any warranty claims are void as soon as the unit is not used in accordance with this operating manual.

## 5.0 Safety instructions Hydraulic Oil



### Safety instructions

EN

The safety instructions must always be kept clearly visible and legible. Before operation, the respective operators of the system must be instructed by the supervisor.

- The safety instructions must always be kept clearly visible and legible.
- Before operation, the respective operators of the system must be instructed by the supervisor.
- Regular safety checks must be carried out on the hydraulic system Do a visual inspection at least once a week
- All work must always be carried out under maximum safety regulations Prescribed safety equipment must be used
- Pay attention to cleanliness during all work on the hydraulic power unit. All components are only to be placed on dust and lint-free surfaces
- Use only clean, undamaged tools
- Before starting work on the hydraulic unit, all electrical components must be disconnected from the power supply
- In this regard, our warning notices must be observed!
- When integrating the hydraulic unit into the higher-level system, all safety precautions are to be taken



### Hydraulic Oil

We recommend the use of HLP32 (ISO VG32) for our hydraulic unit When handling hydraulic oil; all safety / protective actions to be observed. **(Herefoe see also our notes on page 41)**

### Hydraulic oil can be hazardous to health!

Avoid contact of the skin and eyes with the hydraulic medium. It can lead to serious injuries. Suitable protective equipment (Safety glasses, gloves) are to be used.



The hydraulic fluid must not get into the ground. The liquid must be be collected in a suitable container and then disposed of properly, according to the regional regulations.

The condition of the oil as well as the oil level hast o be checked regularly.

Before using any other hydraulic fluids than those mentioned above Specifications, please contact AUER Hydraulics GmbH.

## 6.1 Hydraulic Power Unit 12V, 24V

Our units are provided with a nameplate. This nameplate is visibly applied to the tank.

**Usage:** The unit is only for use with hydraulic cylinders  
**Motor 12V:** 12V DC, 2000W, S3

**Motor 24V:** 24V DC, 2000W, S3

**Pump:** 0,75 cc .... 3.2 cc/U Gear pump, Gr.1

**Magnetventil  
at 12V Power Unit:** 12V DC Solenoid Valve  
**at 24V Power Unit:** 24V DC Solenoid Valve

**Solenoid valve:** Pressure Relief valve



The pressure relief valve is marked with sealing wax. This must not be re-adjusted under any circumstances.  
Check valve, flow control valve

**Tank:** Plastic or Steel tank



**installation position:** With reference to the nameplate on the tank, the hydraulic unit must be used in specific installation position. (horizontal or vertical)

### Power unit characteristics:

**Motor 12V, 24V:** 2.800 U/min-1

**Max. Duty:** 3 Min.  
(subsequent cooling of 10 minutes required)



The unit is not suitable for continuous operation!  
This can lead to overheating and damage.

**oil flow:** approx. 2,1 L/min – 8,5 L/min (depends on pump displacement)

**Max. working pressure:** 180 bar (as setted by relief valve)

### 6.2 Hydraulic Power Unit 230V

EN

Our units are provided with a nameplate. This nameplate is visibly applied to the tank.

**Anwendung:** The unit is only for use with single- or double acting hydraulic cylinders

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

**Pumpe:** 0,75 cc ..... 3.2 cc/U Gear pump, Gr.1

**Magnetventil:** 230V DC Solenoid Valve

**Cartridgeventile:** Pressure Relief valve



The pressure relief valve is marked with sealing wax. This must not be re-adjusted under any circumstances.

Check valve, flow control valve

**Tank:** Plastic or Steel tank



**Installation position:** With reference to the nameplate on the tank, the hydraulic unit must be used in specific installation position. (horizontal or vertical)

### Power unit characteristics:

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

**Max. Duty:** The motor is suitable for continuous operation

**Oil flow:** approx 1,1 L/min - approx 4,5 L/min

**Max. working pressure:** 180 bar (as setted by relief valve)



## 7.0.1 Maintenance and oil cleanliness



The cleanliness of the oil is prerequisite for long-life trouble-free operation. Various types of pollution can affect this operation influence. These include e.g.

- solid particles
- water



Regular maintenance and control are therefore an essential part of use of our hydraulic unit.

The following service must be strictly observed:

1. Regular oil check (if necessary, early oil change)
2. Oil change after 18 months at the latest  
**(to be entered on page 65 of our operating instructions)**



In general, an oil cleanless level of 21/18/15 must not be exceeded!

(Before selecting the hydraulic oil, you should therefore contact the manufacturer / supplier and have the corresponding oil cleanliness confirmed)

The degree of cleanless is determined according to ISO4406 / 1999.

This ISO code indicates the minimum and maximum number of particles.

**21/18/15**



> 4 µm			> 6 µm			> 14 µm		
ISO Code	Particle count/ 100 ml		ISO Code	Particle count/ 100 ml		ISO Code	Particle count/ 100 ml	
ISO 4406	from	to	ISO 4406	from	to	ISO 4406	from	to
10	500	1000	10	500	1000	10	500	1000
11	1000	2000	11	1000	2000	11	1000	2000
12	2000	4000	12	2000	4000	12	2000	4000
13	4000	8000	13	4000	8000	13	4000	8000
14	8000	16000	14	8000	16000	14	8000	16000
15	16000	32000	15	16000	32000	<b>15</b>	<b>16000</b>	<b>32000</b>
16	32000	64000	16	32000	64000	16	32000	64000
17	64000	130000	17	64000	130000	17	64000	130000
18	130000	260000	<b>18</b>	<b>130000</b>	<b>260000</b>	18	130000	260000
19	260000	500000	19	260000	500000	19	260000	500000
20	500000	1000000	20	500000	1000000	20	500000	1000000
<b>21</b>	<b>1000000</b>	<b>2000000</b>	21	1000000	2000000	21	1000000	2000000
22	2000000	4000000	22	2000000	4000000	22	2000000	4000000
23	4000000	8000000	23	4000000	8000000	23	4000000	8000000

## 7.0 Assembly / operation / maintenance

### 7.1 General information

EN



Before starting assembling or maintenance we ask you to check the unit carefully for completeness and possible damage. Any damage been found must be removed before starting work. Please note absolutely our note on **page 37**, article 4.0 „Disclaimer of liability“



The hydraulic unit may only be installed and used as given in the order or name plate. Other installation positions can possibly cause total failure of the unit



Before connecting your hoses or pipes, the sealing plugs must be removed from the connections. Any hydraulic oil that leaks out must be collected in suitable containers. Please always have the appropriate oil binding material ready!



When purchased, the hydraulic unit can contain residual hydraulic oil in the tank and / or in the components. This is an oil residue from the function test.

By filling the unit with hydraulic oil (HLP32), we ask you to take extremely care.

### 7.2 General information of hydraulic power packs 12V und 24V



The hydraulic unit may only be operated by a 12V battery (with at least 70 Ah) which is directly placed next to the unit.



Battery cables must have a cross section of at least 16 mm<sup>2</sup> and a max. length of 500 mm.



Basically, the 12/24 V unit is to be installed in a closed box to protect the unit against ingress of dirt. The box must be dimensioned sufficiently so that a corresponding battery can be placed directly next to the unit.

## 7.3 General assembly instructions

EN



During assembly, we ask you to ensure the highest possible level of safety and cleanliness.



To clean the unit, we urge you to not use a high pressure cleaner. We recommend a clean rag or sponge.



The unit is to be installed in such a way that for maintenance / repair work a easy access is guaranteed. The installation location is to be chosen in that way, that the unit is protected of falling parts.



The unit has to be in a dry area during operation / standstill or maintenance. (see also our notes on **page 42, section 7.2**)



The unit must not be operated in a dusty environment. (see also our notes on **page 42, section 7.2**)



The following temperature ranges must be observed

**Operating temperature:**

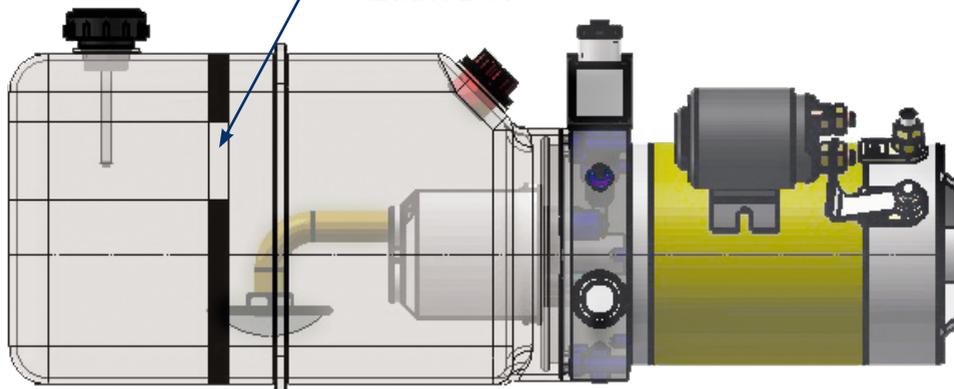
-10°C ..... +50°C

**Ambient Temperature:**

-10°C ..... +40°C

Filling area (applies to all\* power units)

\*12V/24V/230V



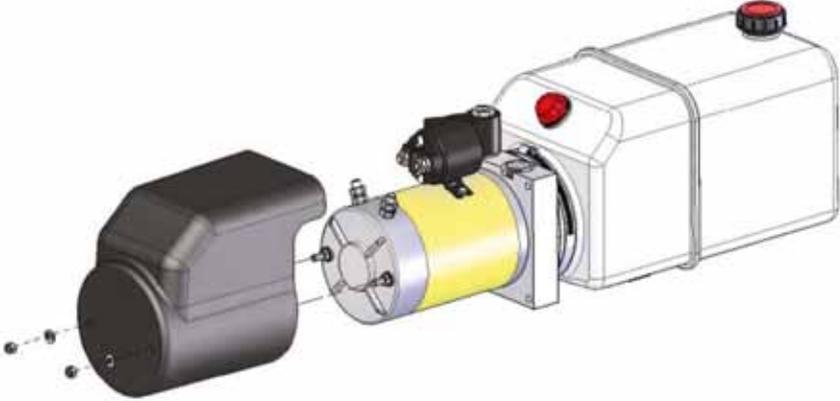
## 7.4 Assembly steps: power units 12V, 24V single- and double acting

EN

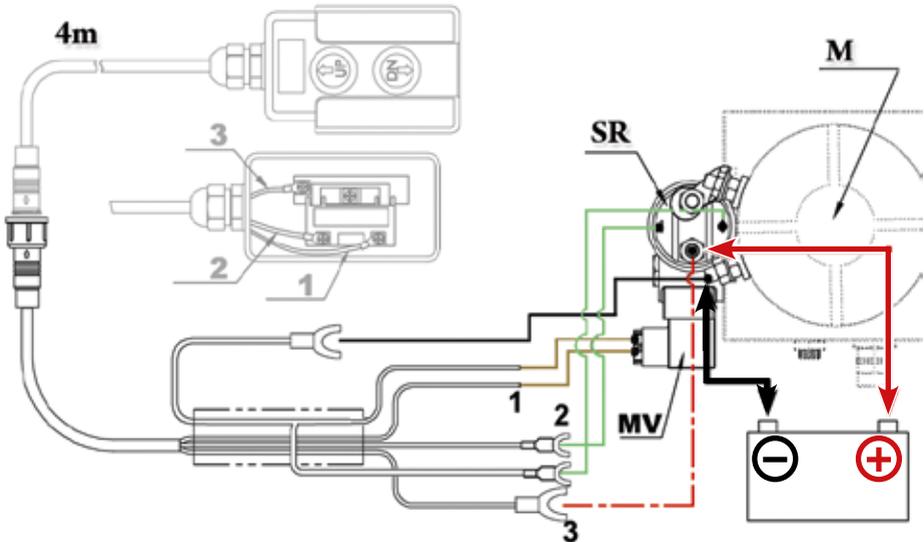
**7.4.1** First attach the unit to the holes provided on the underside of the center manifold (control block). (See drawing **page 56/57**) The unit can only be installed horizontally or vertical position. (It's acc. to the ordered item. Installation position is given on the sticker on tank) The corresponding 12V battery (at least 70 Ah) is to be placed directly next to the unit. The cables can be max. 500 mm long and must have a thickness of at least 16 mm<sup>2</sup>.

### 7.4.2 Electrical connection

In order to electrical connection of the unit, the anti splash cover has to be removed



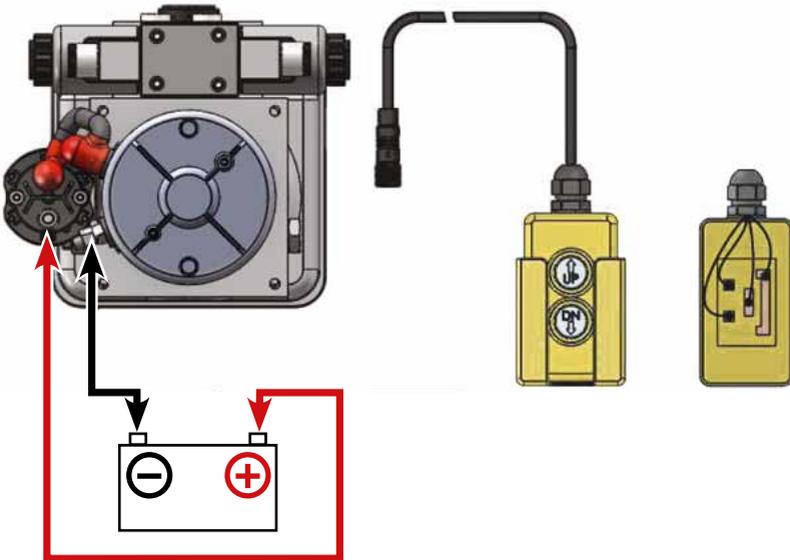
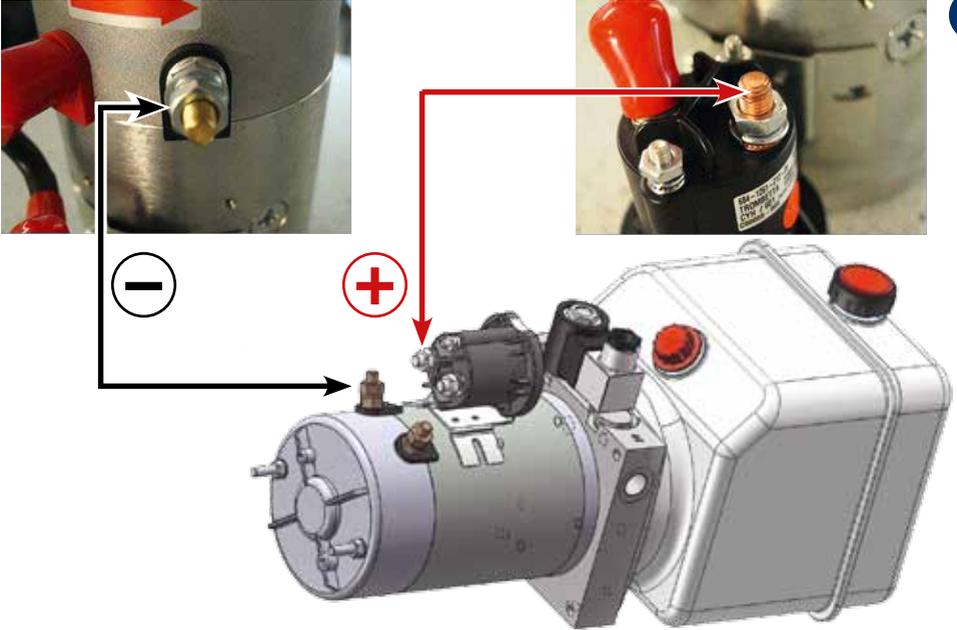
Please connect the battery cables to the hydraulic unit according to the following connection diagram:



**M** = Motor / **SR** = starting relay / **MV** = solenoid valve

zu 7.4.2

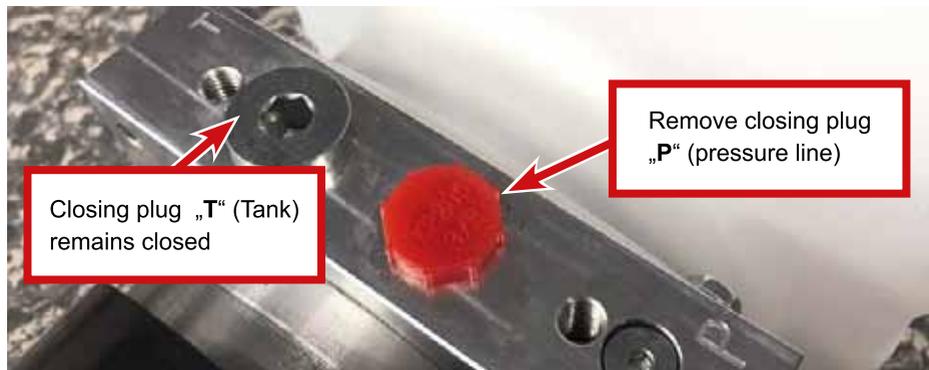
EN



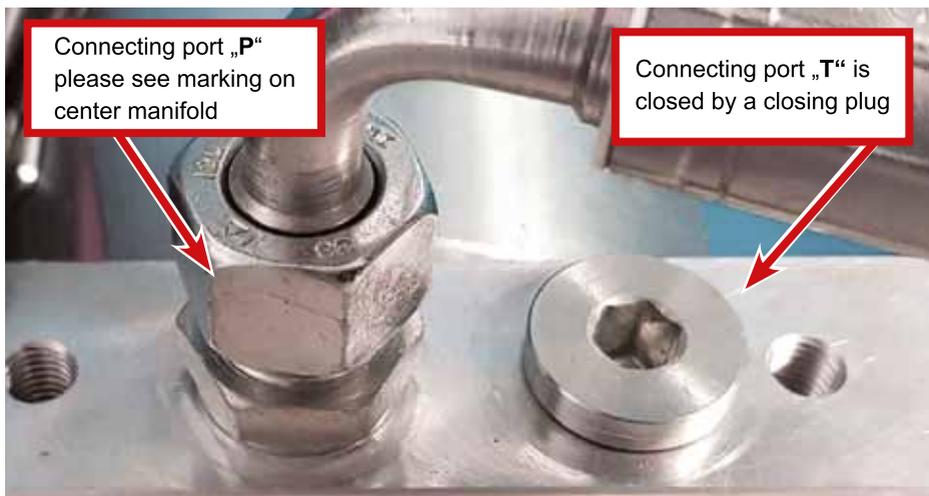
## 7.5 Assembly steps: power units 12V, 24V single- and double acting

**7.5.1** Remove the plastic screw plug from center manifold. Please note the information on **page 42**

EN



**7.5.2** . Connect hydraulic hose with pressure line „P“ (G3 / 8 „internal thread) and single-acting hydraulic cylinder



„T“ can be used as a separate leakage oil line.

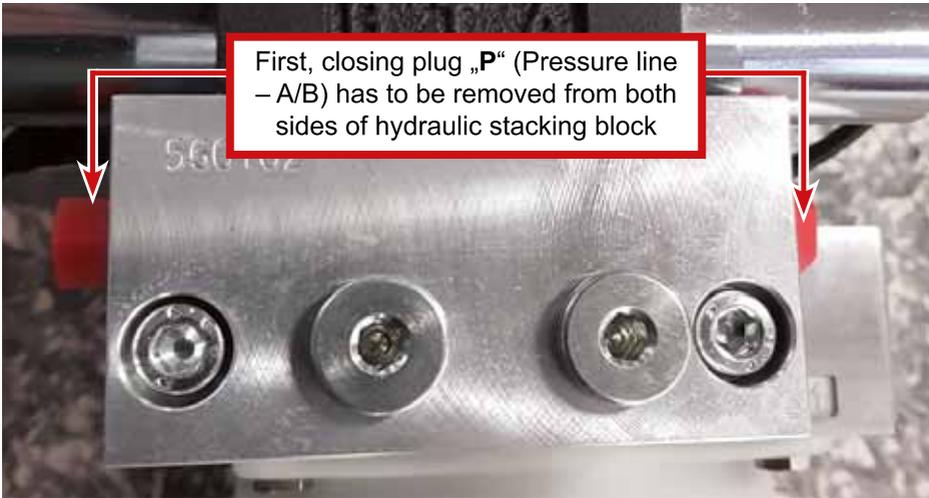
If only the „P“ line is used, the connection option (T) remains closed with the screw plug provided for this purpose. (You will find detailed drawings on **pages 55 and 56**) Please ensure that the connecting pieces used are in accordance with the respective Tightening torques. (Pay attention to the manufacturer's information)

**7.5.3** Fill the unit with hydraulic oil (see **pages 38 and 43**)

## 7.6 Assembly steps: power units 12V, 24V single- and double acting

**7.6.1** first remove the plastic screw plug from center manifold. Please note the information on **page 42**

EN



**7.6.2** Hydraulic hoses have to be connected with pressure line „P“ (A/B) on stacking block. verschrauben.



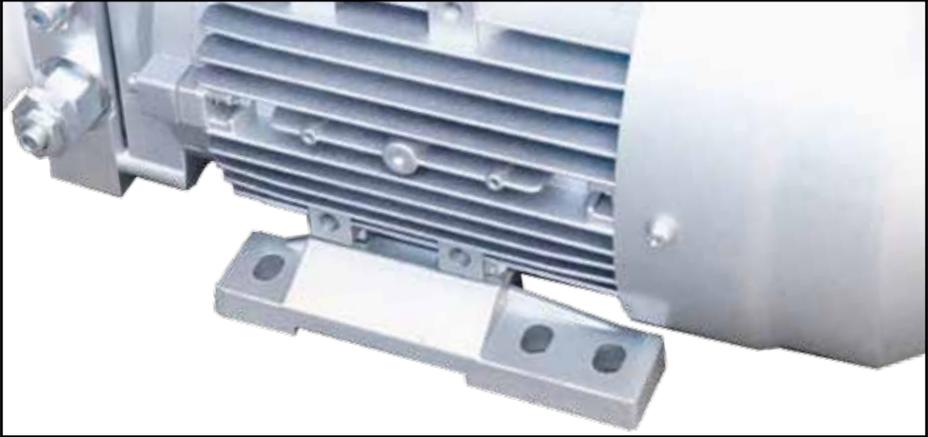
**7.6.3** Fill the unit with hydraulic oil (see **pages 38,41 and 42**)

## 7.7 Assembling: Hydraulic power unit 230V

**7.7.1** First make sure that the unit can be attached to a firm, level surface.

EN

**7.7.2** Then fix the unit by the mounting feet of the electric motor.



**7.7.3** Connect electrically (for hydraulic power unit WITHOUT cable remote remote)



The user is solely responsible for selecting the product. He should therefore be able to analyze and assess all possible problems in the product application.



The electrical connection of the electric motor is only to be made using the cable glands installed in the manufacturer's terminal box.



The installation of the hydraulic unit is reserved for people who due to their hydraulic, electrical and technical training, as well as their professional experience have sufficient and specialized knowledge.



It is absolutely necessary to ensure that the electric motor is connected according to the circuit diagram given by the motor manufacturer (see circuit diagram on the inside of the motor terminal box)



There are voltage leading components in the terminal box of the electric motor. For this reason, the terminal box must be closed immediately after connection has been made. It's strictly forbidden to start the motor i.e. the power unit by open terminal box.



**7.7.4** The solenoid valve (s) are to be connected by using a suitable cable (at least 1.5 mm<sup>2</sup>)

EN



Valve connecting plug

**7.7.5** Electrical connection (230V AC)

**7.7.6** At hydraulic power **incl.** cable remote



# Assembling: Hydraulic power unit 230V

All assembly instructions must be observed before operating the unit.

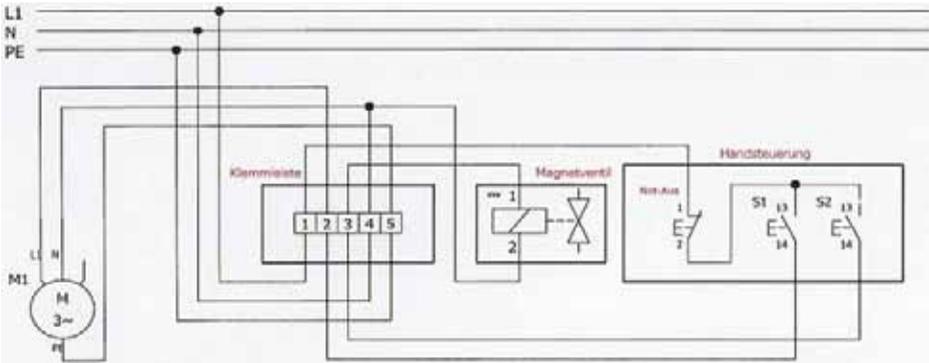
EN

**7.7.6.1** If all installation instructions have been observed, the power plug can be plugged in the intended socket.

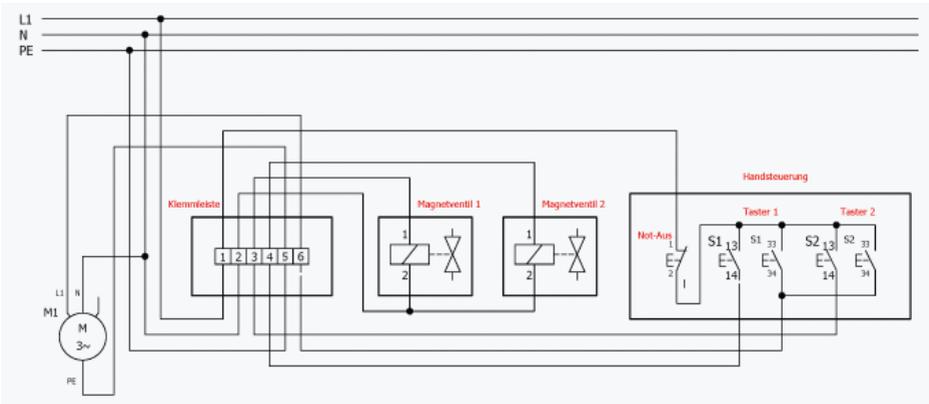
The unit has a power consumption of up to 25A in operation. In this regard, it is essential to ensure that it is secured accordingly.

## 7.7.7 Electrical circuit diagram

### 7.7.7.1 Hydraulic power unit single acting incl. cable remote



### 7.7.7.2 Hydraulic power unit double acting incl. cable remote





Attention:

EN

### 8.1 Notice for hydraulic power units 12V and 24V

*The power unit can lift a max. load of 3.000 kg.*

*Before operation of the power unit, make sure that nobody is in the area of influence of the load*

*The hydraulic power pack is generally to be used with the enclosed cable remote control*

*The operation of the hydraulic unit is only allowed to trained persons.*

### 8.2 Notice for hydraulic power units 230V

*The power unit can lift a max. load of 2.500 kg*

*Before operation of the power unit, make sure that nobody is in the area of influence of the load*

*The operation of the hydraulic unit is only allowed to trained persons.*

*By hydraulic unit incl. cable remote ... the remote has generally to be used*

*By hydraulic unit WITHOUT cable remote, the user is solely responsible for the correct connection to his control unit/panel.*

## 9.0 Use of remote

### 9.1 Hydraulic power unit 12V, 24V

EN



#### Raise

Take the remote out of the holder.

Press and hold the **↑ (UP)** button to extend the cylinder. If you keep the (UP) button pressed while the cylinder is fully extended, the pump pressure rises to the setted maximum pressure. At this moment the pressure relief valve opens (as long as the pressure is higher than the setted maximum) and the oil will flow back to tank.



#### Retract

Take the remote out of the holder. Press and hold the **↓ (DN)** button to retract the cylinder. Make sure that the piston is fully retracted. After the lowering process is finished, fix the remote control in the holder.



#### Lockable remote

In case that your power unit is equipped with lockable remote control, the key has to be inserted.

Before „lifting“ and „retract“ processes, the remote has to be unlocked.



After finish the work, the key has to be removed and to be stored inaccessible for unauthorized persons.



(Design may differ)

## 9.2 Hydraulic power unit 230V

### 9.2.1 Hydraulic power unit incl. cable remote

EN



### 9.2.3 Function of cable remote

The wired remote control has 2 push buttons (UP / DOWN) and an emergency stop. Push button with rotary release.

## Use of remote

### Raise

Press and hold the **↑ (UP)** button to extend the cylinder. If you keep the **(UP)** button pressed while the cylinder is fully extended, the pump pressure rises to the setted maximum pressure. At this moment the pressure relief valve opens (as long as the pressure is higher than the setted maximum) and the oil will flow back to tank.



### Retract

Take the remote out off he holder. Press and hold the **↓ (DN)** button to retract the cylinder. Make sure that the piston is fully retracted. After the lowering process is finished, fix the remote control in the holder.



### Emergency stop

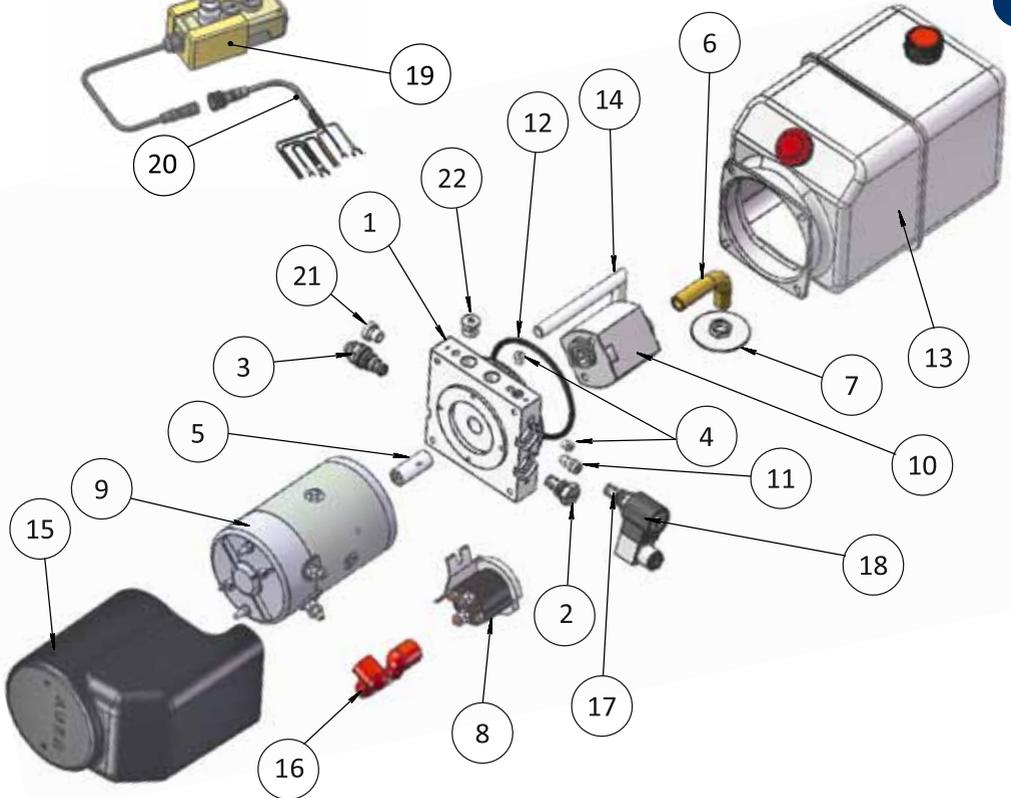
To electrically stop / disconnect the unit, press the emergency stop button. Then the unit is totally unpowered.

For further use, the emergency stop button can be unlocked by turning it clockwise (right).



## 10.0 Structure of hydraulic unit 12V, 24V single-acting

EN

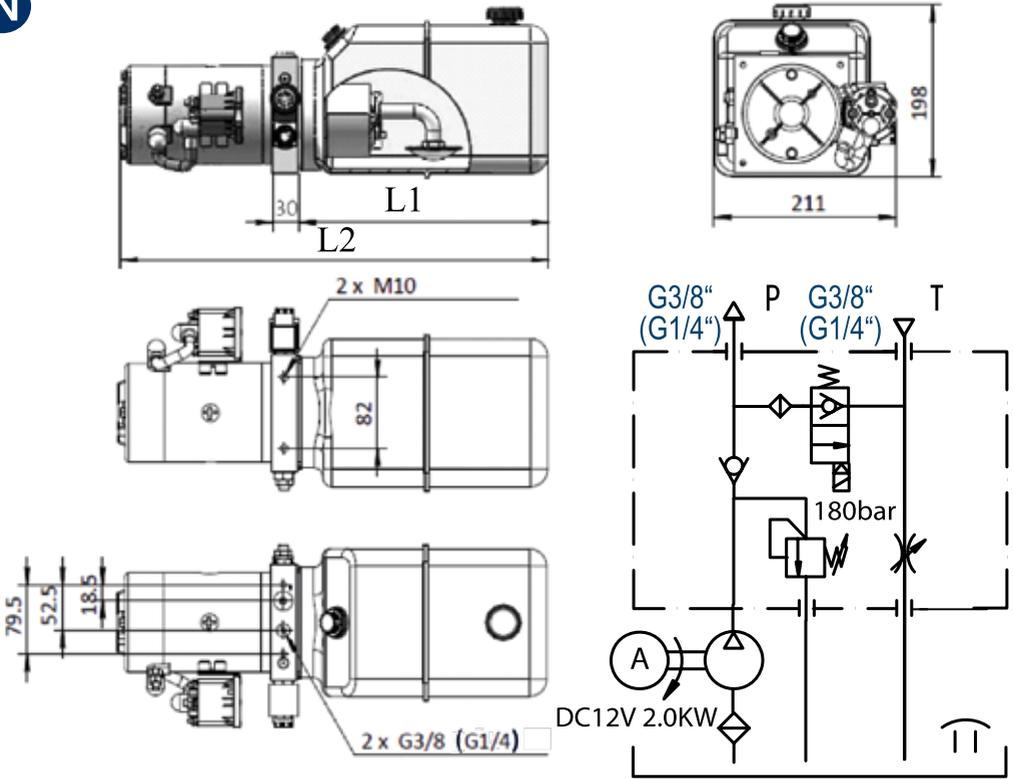


- 1 = Center manifold
- 2 = Check valve
- 3 = Pressure relief valve
- 4 = Closing plug
- 5 = Coupling
- 6 = Suction tube
- 7 = Suction breather
- 8 = Starting relay
- 9 = Motor
- 10 = Gear pump
- 11 = Needle valve

- 12 = O-Ring
- 13 = Tank
- 14 = return tube
- 15 = Cover
- 16 = cable
- 17 = Solenoid valve
- 18 = Coil
- 19 = Remote
- 20 = Connecting cable
- 21 = Closing plug
- 22 = Closing plug

# 11.0 Detailed drawing / Hydraulic schematic 12V, 24V single acting

EN

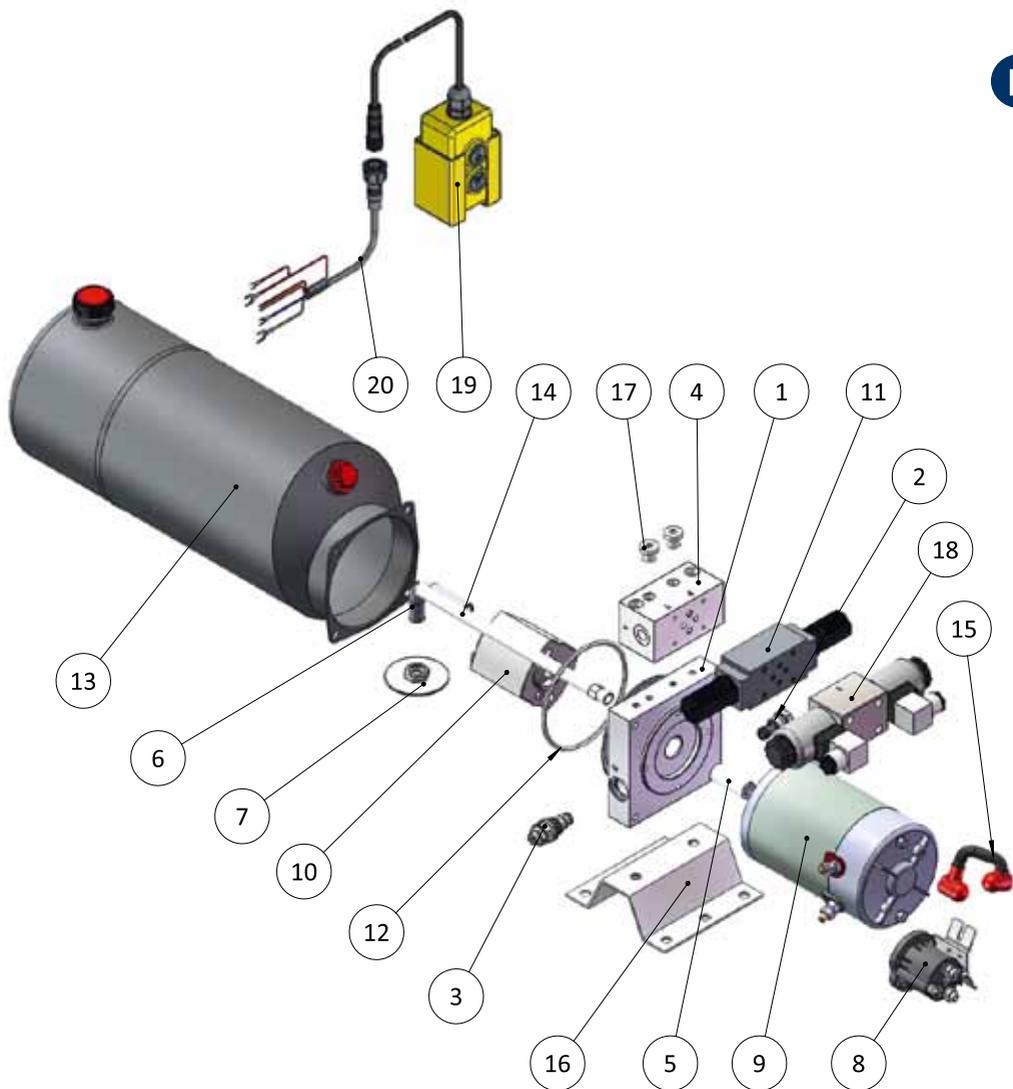


Tank (Liter)	Tank length (mm) L1	Total length (mm) L2
4	200	407
7	290	497
8	335	542
11	440	647
13	550	707
18	700	907
24	1050	1257



## 12.0 Structure of hydraulic unit 12V, 24V double-acting

EN



1 = Center manifold

2 = Check valve

3 = Relief valve

4 = NG6 Stacking block

5 = Coupling

6 = Ansaugrohr

7 = Suction filter

8 = Starting relay

9 = Motor

10 = Gear pump

11 = NG6 sandwich valve

12 = O-Ring

13 = Tank (Stahltank optional)

14 = Return tube

15 = Cable

16 = Mounting bracket

17 = Closing plug

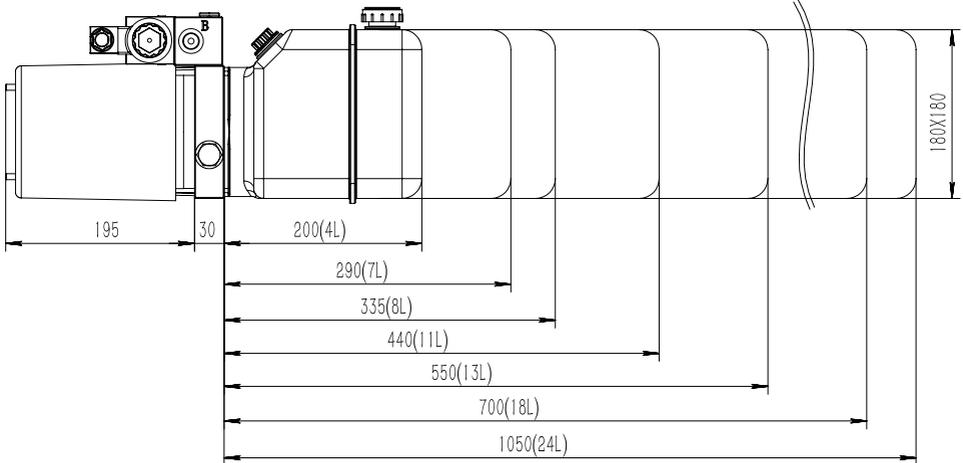
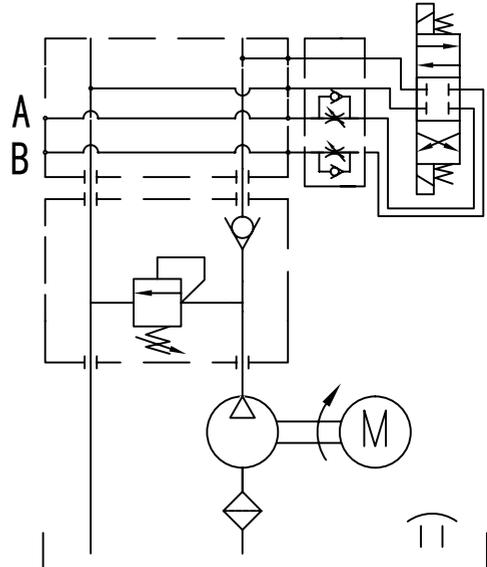
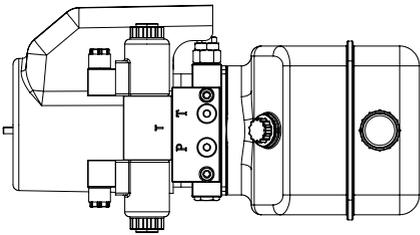
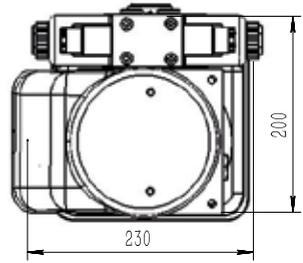
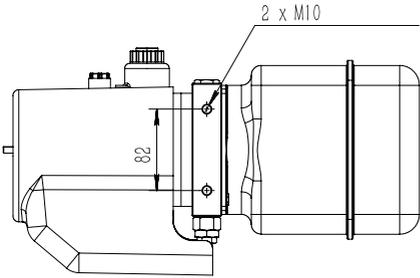
18 = NG6 Solenoid valve

19 = Remote

20 = connecting cable

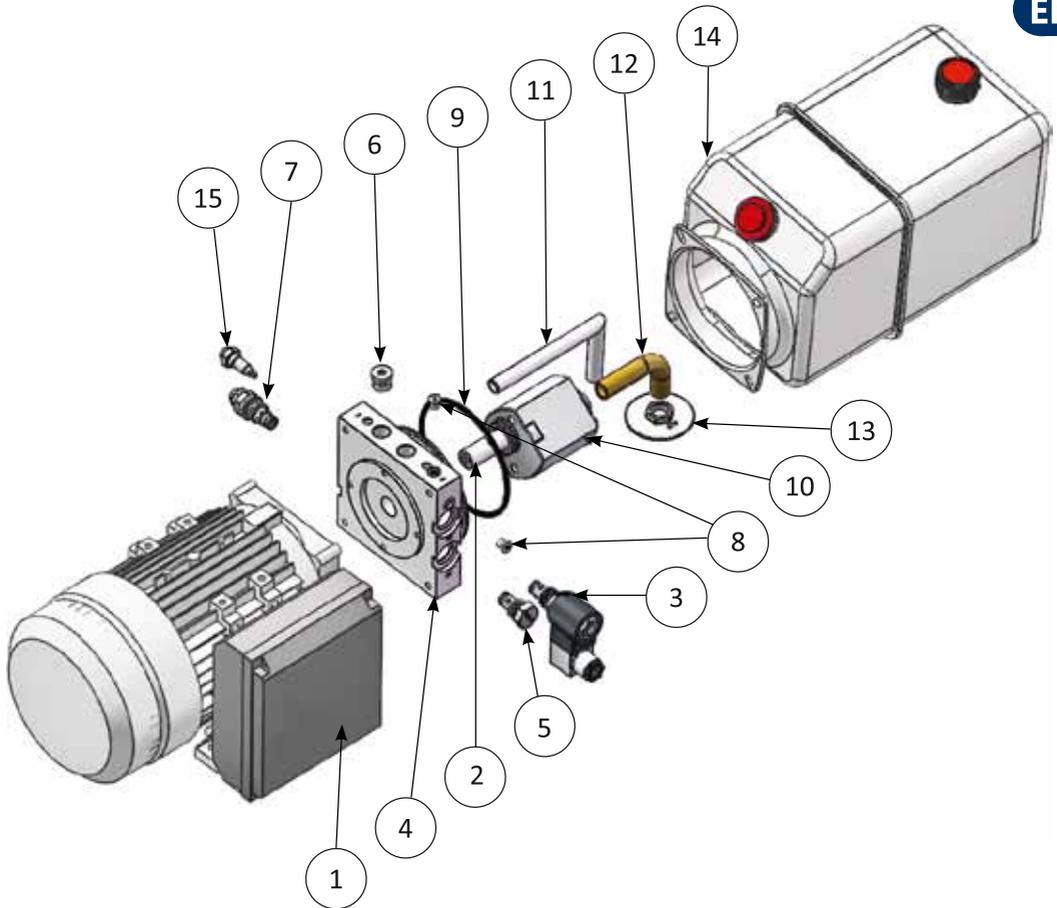
# 13.0 Detailed drawing / Hydraulic schematic 12V, 24V double acting

EN



## 14.0 Structure of hydraulic unit 12V, 24V single-acting

EN



1 = Electric motor

2 = Coupling

3 = Solenoid valve

4 = Center manifold

5 = Return tube

6 = Closing plug G3/8"

7 = Druckbegrenzungsventil

8 = Closing plug 5-16UNF

9 = O-Ring

10 = Gear pump

11 = Return tube

12 = Suction tube

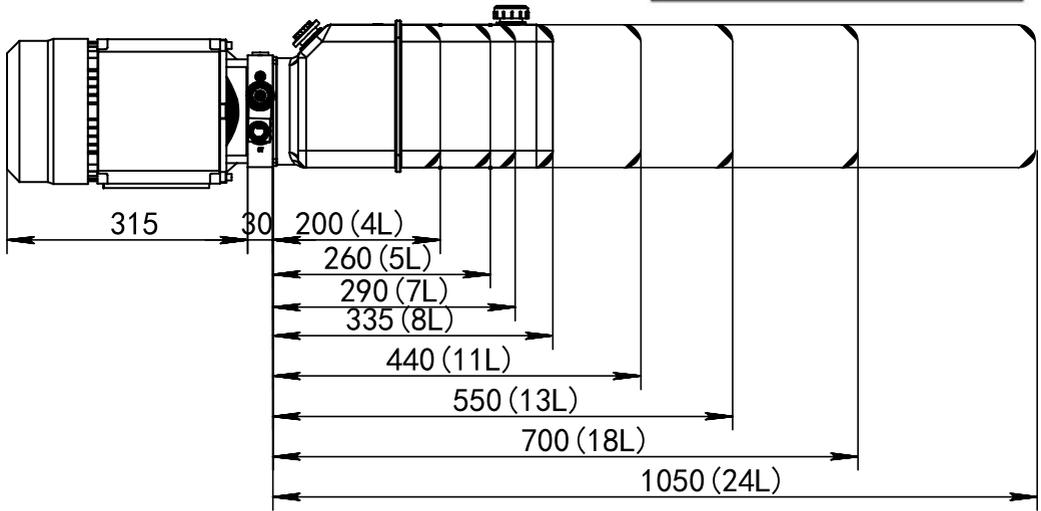
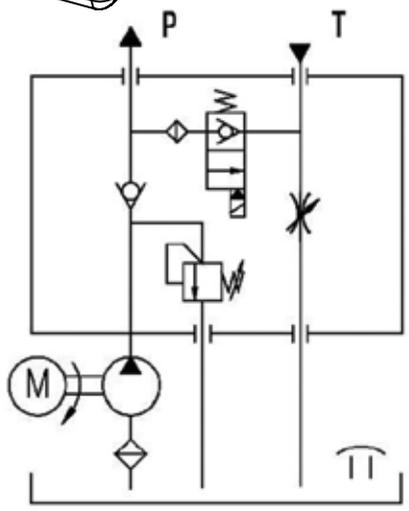
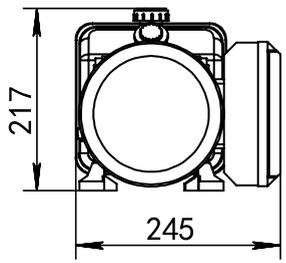
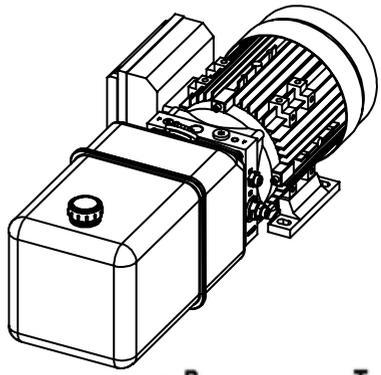
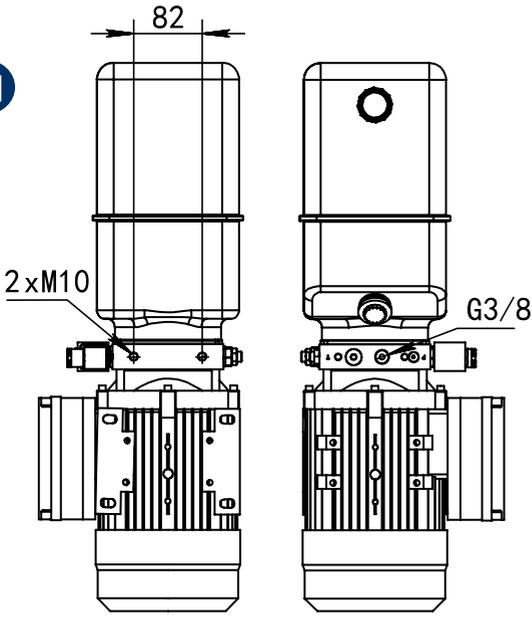
13 = Return tube

14 = Tank

15 = Needle valve

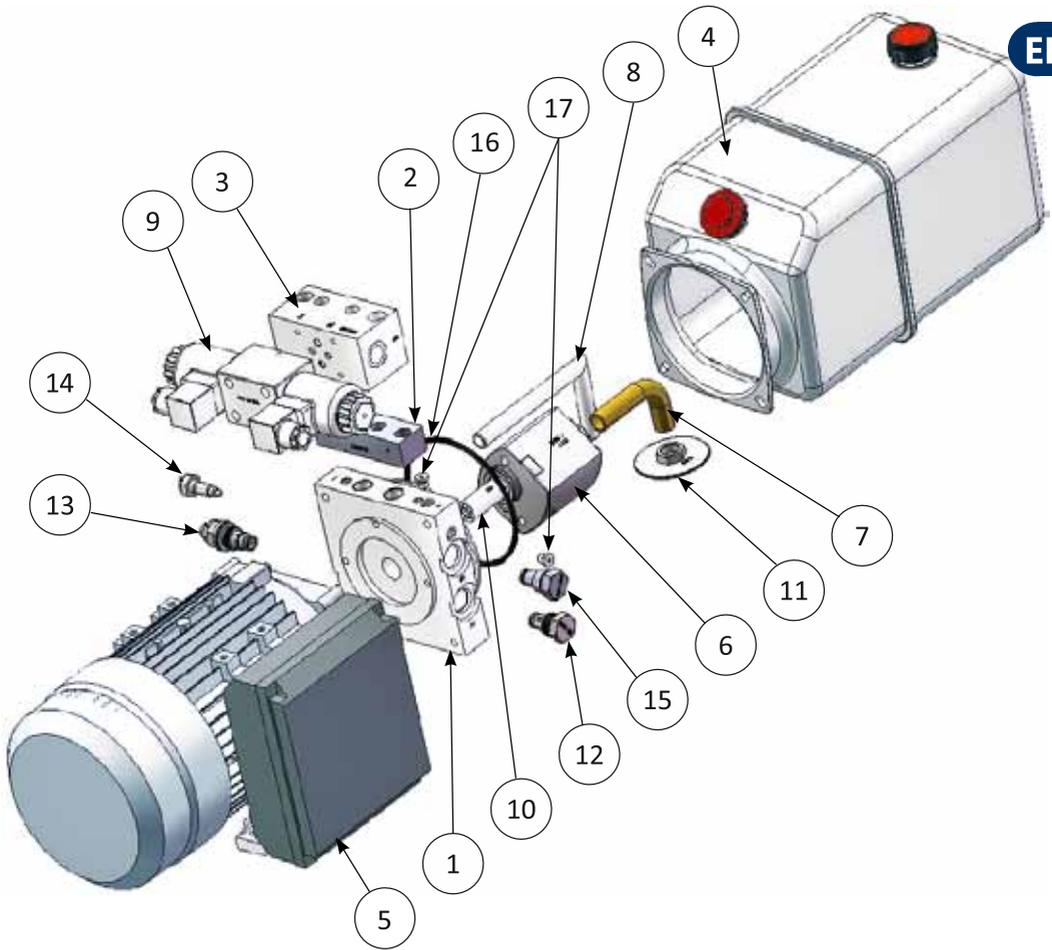
# 15.0 Detailed drawing / Hydraulic schematic 230V single acting

EN



## 16.0 Construction 230V double acting power unit

EN

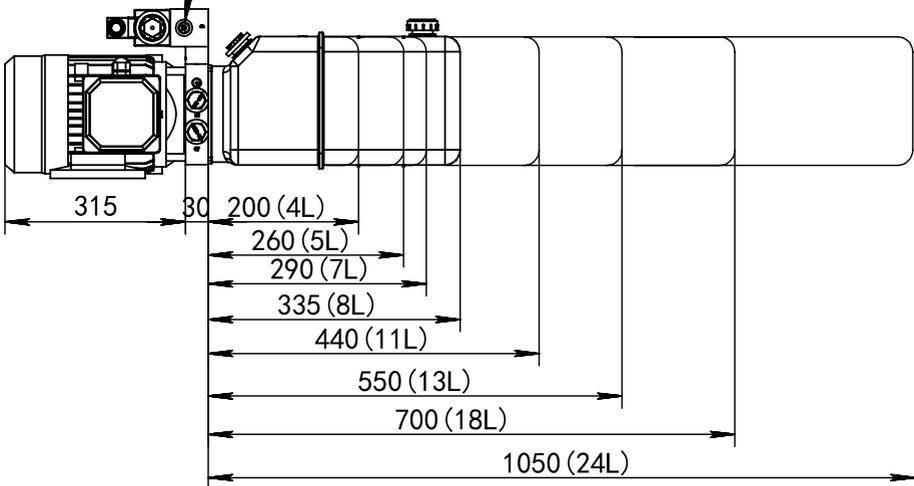
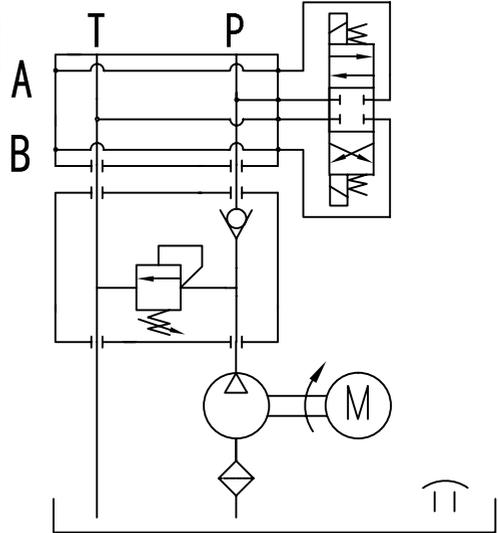
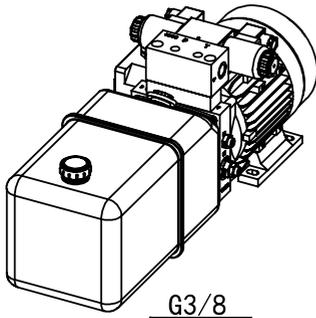
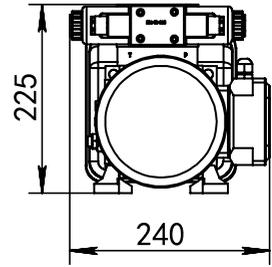
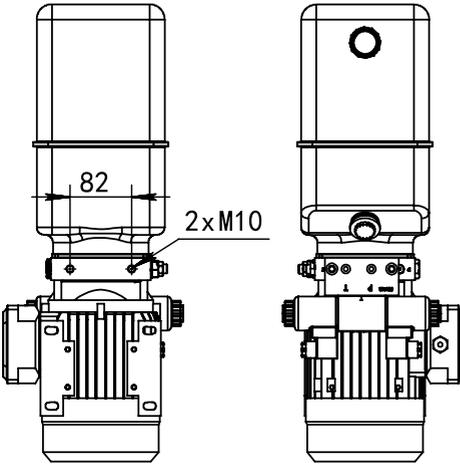


- 1 = Center manifold
- 2 = Stacking block
- 3 = NG6 Stacking block
- 4 = Tank
- 5 = Motor
- 6 = Gear pump
- 7 = Suction tube
- 8 = Return tube
- 9 = Solenoid valve
- 10 = Coupling

- 11 = Suction filter
- 12 = Check valve
- 13 = Relief valve
- 14 = Needle valve
- 15 = Closing plug
- 16 = O-Ring
- 17 = Closing plug 5-16UNF

# 17.0 Detailed drawing / Hydraulic schematic 230V double acting

EN





**Water**

- Oil aged quickly
- Oil foams quickly
- Lubricity decreases



**too low temperature**

- Viscosity will increase
- Risk of cavitation
- higher resistance in lines and valves
- Pump performance drops sharply.



**too high temperature**

- Viscosity will decrease
- Oil aged quickly
- Thickness of the lubricating film decreases
- Leakage may increase
- Seals will probably lose their properties and functionality



**Particles**

- Extreme wear of the components
- Blocking of valves (therefore lose of functionality)
- Loss of control properties

## 19.0 Causes of errors and their elimination

Error	Reason	Trouble shooting
Connected power unit has no function, stops or is working very slow	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To low oil volume</li> <li>• Hoses are not connected properly (leakage)</li> <li>• Lifting weight is too high</li> <li>• Power unit is defect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refill oil (s. page 41- 42)</li> <li>• Check connection for leakage</li> <li>• Reduce weight</li> <li>• contact AUER Hydraulics GmbH</li> </ul>
Pressure unstable i.e. pressure loss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN button on remot emay be pressed</li> <li>• Leakage on Hydraulic tube/hose connection</li> <li>• Leakage on valve connection</li> <li>• Internal leakage on hydraulic pump</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble shooting</li> <li>• Check connections</li> <li>• contact AUER Hydraulics GmbH</li> <li>• contact AUER Hydraulics GmbH</li> </ul>
Less oil flow	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defect gear pump</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contact AUER Hydraulics GmbH</li> </ul>
Could not reach max. pressure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• internal leakage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contact AUER Hydraulics GmbH</li> </ul>
Connected cylinder doesn't reach final position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• less oil volume,</li> <li>• wrong installation position,</li> <li>• wrong tank size</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refill oil volume(p.41- 42)</li> <li>• check installation position</li> <li>• contact AUER Hydraulics GmbH</li> </ul>

## 20.0 Recycling



Recycling aims to protect the environment and resources. We therefore ask you to dispose of all packaging materials properly.

EN

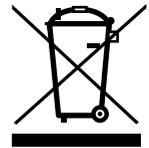
If the unit is taken out of operation, the oil must first be drained and the tank thoroughly cleaned.

The oil and unit must then be disposed of professionally.

As the owner, you are obliged to take your old electrical devices to an official Take-back point, for example at the local recycling center.

AUER Hydraulics GmbH is a manufacturer of electrically operated hydraulics Compact units for the return of electrical devices purchased from you in accordance with ElektroG3 §19 verpflichtet.

We take care of the professional recycling and disposal of old electrical devices in accordance with legal requirements. Please note the following Processes:



### (1) Taking back large appliances

You have the option of sending us the old devices that need to be disposed of. The sender bears the transport costs. Please register the electrical devices you plan to return early by email to [info@auer-hydraulics.com](mailto:info@auer-hydraulics.com).



### Please also note the following information:

- For safety reasons, batteries and electric motors that are not permanently installed in devices should be removed before handing over the old device and disposed of separately. Use the official collection points to return batteries and electric motors.
- The old device handed in can no longer be returned to you, as it must be returned immediately in accordance with the requirements of the Electrical and Electronic Equipment Act is utilized.
- There will be no refund of the purchase price or residual value.

## 21.0 Copyright



All contents of these operating instructions, in particular texts, photographs and graphics, are protected by copyright.

As long as not particularly advised, the copyright belongs to AUER Hydraulics GmbH.

All changes, in particular editing and duplication, require express permission by AUER Hydraulics GmbH.

As long as this is not available, any reprint, duplication or modification is prohibited.



**For any questions, please feel free to contact us:**

**AUER HYDRAULICS GmbH**  
**Löhdorfer Str. 170**  
**42699 Solingen**  
**Germany**  
**Tel.: 0049(0)212-881942-20**  
**info@auer-hydraulics.com**  
**www.auer-hydraulics.com**



**23.0 Maintenance / oil change:**

<b>Oil change</b>		<b>Oil change</b>		<b>Oil change</b>	
Date:		Date:		Date:	
Oil type:		Oil type:		Oil type:	
Cleaniless level acc. to data sheet manufacturer		Cleaniless level acc. to data sheet manufacturer		Cleaniless level acc. to data sheet manufacturer	
Signature / stamp		Signature / stamp		Signature / stamp	
<b>Oil change</b>		<b>Oil change</b>		<b>Oil change</b>	
Date:		Date:		Date:	
Oil type:		Oil type:		Oil type:	
Cleaniless level acc. to data sheet manufacturer		Cleaniless level acc. to data sheet manufacturer		Cleaniless level acc. to data sheet manufacturer	
Signature / stamp		Signature / stamp		Signature / stamp	

BA68-11042024-V12de-en



# AUER Hydraulics GmbH

## Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, die Fa. Auer Hydraulics GmbH, Höhscheider Str.21, 42699 Solingen, als Hersteller für folgende Produkte (unvollständige Maschine),

Hydraulik Kompaktaggregat (Hydraulic Power Pack)

Artikel-Nr.: HA-PT-180-01-12V-.. / HA-PT-180-01-12V-..-DW

dass die grundlegenden Anforderungen der o.g. Richtlinie anwendbar sind und soweit für die unvollständige Maschine zutreffen, eingehalten wurden.

Risikobeurteilung und -analyse sind nach Anhang 2006/42/EG ausgeführt.

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt.

AUER Hydraulics GmbH verpflichtet sich, diese Unterlagen den zuständigen Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit elektronisch zu übermitteln.

Die Maschine oder Anlage, in die die unvollständige Maschine eingebaut wird, darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere EN ISO 4413:2011 wurden beachtet.

Name des Dokumentenbevollmächtigten: Michael Auer

Adresse des Dokumentenbevollmächtigten: AUER Hydraulics GmbH  
Höhscheider Str.21  
42699 Solingen


AUER Hydraulics GmbH  
Höhscheider Str.21  
D-42699 Solingen  
Tel.: 0212/881942-20 Fax: 0212/881942-42  
www.auer-hydraulics.com  
(Unterschrift)

Solingen, 12.11.2018

(Datum)

AUER Hydraulics GmbH  
Höhscheider Str.21  
42699 Solingen  
Deutschland / Germany

Tel.: 0049/(0)212-881942-20  
Fax: 0049/(0)212-881942-42

info@auer-hydraulics.com  
www.auer-hydraulics.com



# AUER Hydraulics GmbH

## Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, die Fa. Auer Hydraulics GmbH, Höhscheider Str.21, 42699 Solingen, als Hersteller für folgende Produkte (unvollständige Maschine),

Hydraulik Kompaktaggregat (Hydraulic Power Pack)

Artikel-Nr.: HA-PT-180-01-230V-.. / HA-PT-180-01-230V-..-DW

dass die grundlegenden Anforderungen der o.g. Richtlinie anwendbar sind und soweit für die unvollständige Maschine zutreffen, eingehalten wurden.  
Risikoanalyse und -bewertung sind nach Anhang 2006/42/EG ausgeführt.  
Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt.  
AUER Hydraulics GmbH verpflichtet sich, diese Unterlagen den zuständigen Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit elektronisch zu übermitteln.

Die Maschine oder Anlage, in die die unvollständige Maschine eingebaut wird, darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere EN ISO 4413:2011 wurden beachtet.

Name des Dokumentenbevollmächtigten: Michael Auer

Adresse des Dokumentenbevollmächtigten: AUER Hydraulics GmbH  
Höhscheider Str.21  
42699 Solingen

(Unterschrift)

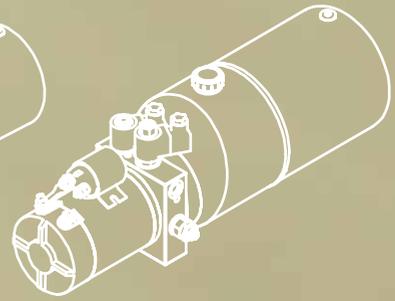
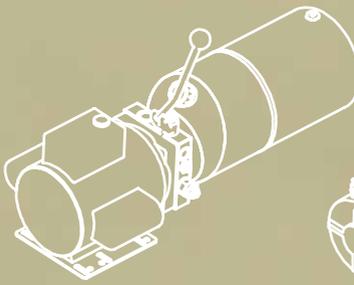
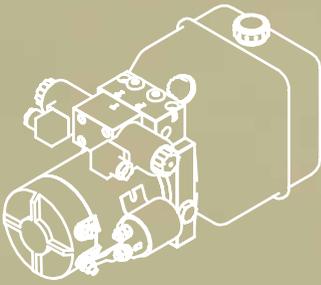
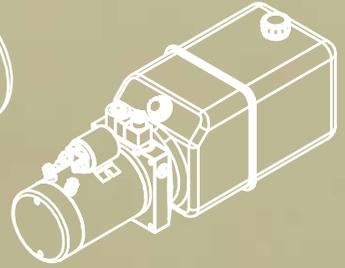
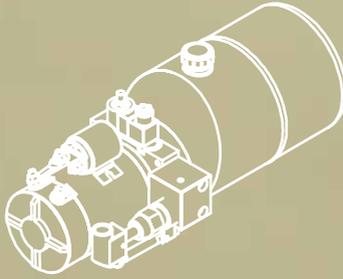
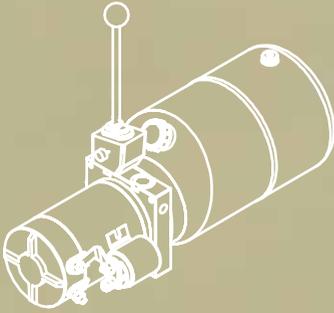
Solingen 12.11.2018

(Datum)

AUER Hydraulics GmbH  
Höhscheider Str.21  
42699 Solingen  
Deutschland / Germany

Tel.: 0049/(0)212-881942-20  
Fax: 0049/(0)212-881942-42

info@auer-hydraulics.com  
www.auer-hydraulics.com



AUER Hydraulics GmbH

Löhndorfer Str. 170  
D-42699 Solingen

Tel. : +49 (0) 212-881 942-20  
Fax : +49 (0) 212-881 942-42

info@auer-hydraulics.com  
www.auer-hydraulics.com

