

Enerpac LUBP **Leichte elektrische Drehmomentpumpe**

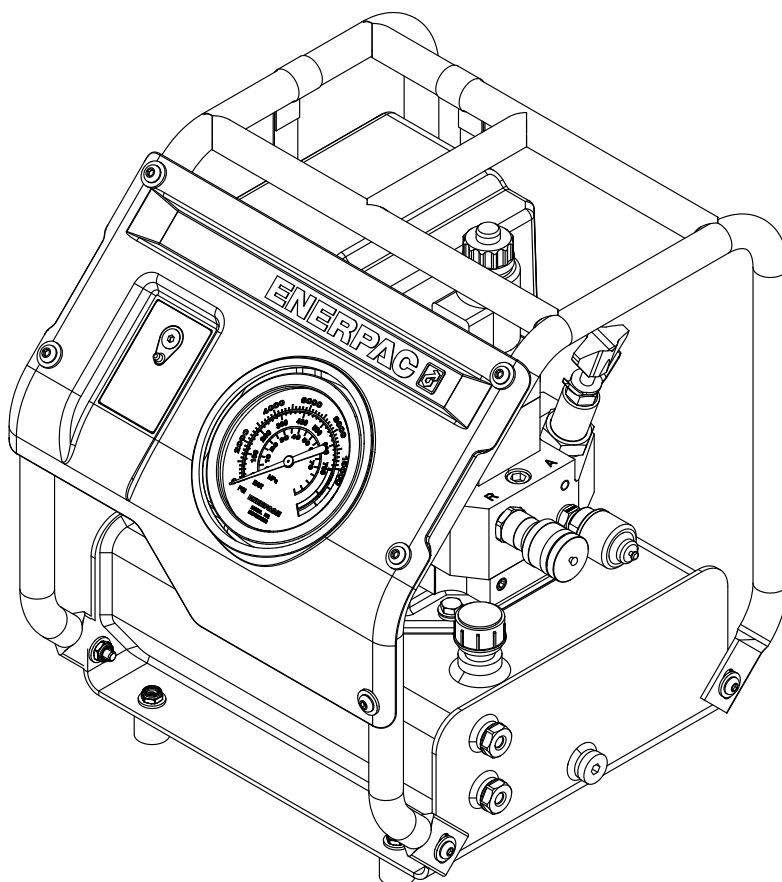
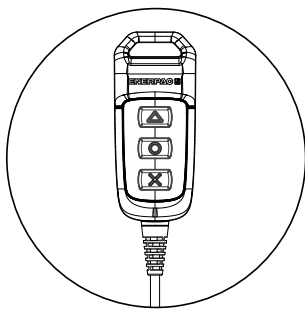
Dokumentennummer: L4991

Dokument-Überarbeitung: C

Dokument-Überarbeitungsdatum: 24-AUG-2026

Sprache des Dokuments: DEUTSCH DE

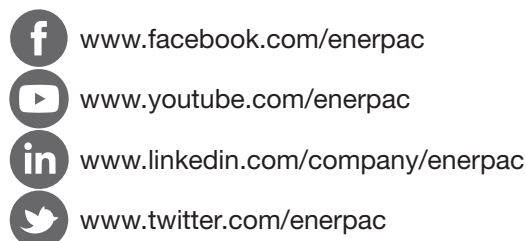
Für Datumscodes, die mit dem Buchstaben „A“ beginnen:



Um das Verletzungsrisiko zu verringern, müssen die Benutzer dieses Dokument vor dem Einsatz gelesen und verstanden haben.

ÜBER UNS

Enerpac ist ein weltweiter Marktführer für Hochdruck-Hydraulikwerkzeuge, Hochleistungsprodukte, tragbare Bearbeitungswerkzeuge, Vor-Ort-Servicelösungen und Lösungen für die präzise Positionierung von Schwerlasten. Als führender Innovator mit einer 110-jährigen Geschichte hat Enerpac dazu beigetragen, einige der größten Bauwerke der Erde zu bewegen und instandzuhalten. Wenn es um Sicherheit und Präzision geht, verlässt sich die professionelle Elite aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Infrastruktur, Fertigung, Bergbau, Öl- und Gasindustrie und Energieerzeugung hinsichtlich Qualitätswerkzeuge, Dienstleistungen und Lösungen auf Enerpac. Weitere Informationen finden Sie unter www.enerpac.com.



GARANTIE

Zu den allgemeinen Bedingungen der Produktgarantie siehe das Dokument Enerpac Global Warranty. Diese Garantieinformationen finden Sie unter www.enerpac.com.

TYPENSCHILD



VERFÜGBARE SPRACHEN

L4991 ist in den folgenden Sprachen erhältlich. Besuchen Sie www.enerpac.com um ein Exemplar zu erhalten.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

Inhalt

1. SICHERHEIT	3
1.1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	3
1.2 ELEKTRISCHE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	4
1.3 ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	5
2. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG(EN).....	6
2.1 CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION (CSA)	6
2.2 KONFORMITÄT IN DEN USA	6
2.3 WARNUNG GEMÄSS KALIFORNISCHER PROPOSITION 65	6
2.4 CONFORMITÉ EUROPÉENNE (CE)	6
3. FUNKTIONEN UND KOMPONENTEN	7
3.1 LUBP FUNKTIONEN UND KOMPONENTEN	7
4. TECHNISCHE PRODUKTDATEN	8
4.1 LUBP ABMESSUNGEN	8
4.2 LUBP SPEZIFIKATIONSTABELLE	8
5. INSTALLATION	9
5.1 ENTLÜFTUNGSSTOPFEN.....	9
5.2 ÖLSTAND DES TANKS.....	9
5.3 ELEKTROANSCHLÜSSE.....	9
5.4 SCHLAUCHANSCHLÜSSE	10
6. BETRIEB	11
6.1 BETRIEB DER PUMPE.....	11
6.2 DRUCK ABLASSEN.....	11
6.3 ENTLÜFTEN.....	11
6.4 BEDIENUNG DER KABEL-FERNBEDIENUNG	11
6.5 DRUCK (DREHMOMENT) EINSTELLEN	12
6.6 PUMPENANSAUGVORGANG.....	12
7. WARTUNG UND LAGERUNG	13
7.1 PUMPE MIT ÖL BEFÜLLEN	13
7.2 ÖLWECHSEL	13
7.3 REINIGUNG DES TANKS	13
7.4 MOTORBÜRSTEN	13
7.5 LAGERUNG UND TRANSPORT	13
8. FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG	14
8.1 SCHUTZSCHALTER	14
8.2 TABELLE FÜR DIE FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG	14
9. TEILELISTE.....	16
9.1 HAUPTBAUGRUPPE	16
9.2 PUMPENBAUGRUPPE.....	18
9.3 PUMPEN-UNTERBAUGRUPPE.....	20
9.4 MAGNETVENTIL DF1247900SR	23
9.5 ABDECKUNG	24
9.6 LUBP-NETZKABEL	27
10. SCHALTPLAN.....	27
11. HYDRAULIKSCHEMA	28

1. Sicherheit

Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen, Schäden am Produkt und/oder sonstige Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden. Enerpac haftet nicht für Schäden oder Verletzungen infolge unsachgemäßer Benutzung, fehlender Wartung oder falscher Bedienung. Entfernen Sie keine Warnhinweise, Kennzeichnungen oder Aufkleber. Bei Fragen und Unsicherheiten wenden Sie sich bitte an Enerpac oder Ihren Enerpac Vertragshändler vor Ort.

Bewahren Sie diese Anweisungen zur späteren Verwendung auf.

Sollten Sie keinerlei Erfahrung in Bezug auf Hochdruckhydraulik-Sicherheit haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler oder Ihr Servicecenter, um Informationen über einen Hydraulik-Sicherheitskurs von Enerpac zu erhalten.

In dieser Bedienungsanleitung werden Gefahrensymbole, Signalwörter und Sicherheitshinweise verwendet, um den Benutzer vor bestimmten Gefahren zu warnen. Eine Missachtung dieser Warnungen kann zu Schäden an der Ausrüstung oder sonstigen Sachschäden sowie zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.



Das Gefahrensymbol wird in dieser Bedienungsanleitung durchgehend verwendet und verweist auf eine potenzielle Verletzungsgefahr. Beachten Sie die Gefahrensymbole und befolgen

Sie sämtliche damit einhergehenden Sicherheitshinweise, da ansonsten Verletzungs- oder Lebensgefahr besteht.

Gefahrensymbole werden in Kombination mit bestimmten Signalwörtern verwendet, die auf Sicherheitshinweise oder Warnhinweise vor möglichen Sachschäden sowie auf den Gefährdungsgrad hinweisen. Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Signalwörter sind GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und HINWEIS.



GEFAHR Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen wird.



WARNUNG Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen kann.



VORSICHT Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



HINWEIS Weist auf wichtige Informationen hin, die jedoch nicht mit Gefahren verbunden sind (z. B. Warnhinweise vor möglichen Sachschäden). Beachten Sie bitte, dass das Gefahrensymbol nicht in Kombination mit dem Signalwort verwendet wird.

1.1 Sicherheitsvorkehrungen



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme oder Vorbereitung der Pumpe die Sicherheitshinweise und Anweisungen dieses Handbuchs und stellen Sie sicher, dass Sie alle Informationen verstanden haben. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, einschließlich derer, die sich auf die Verfahren dieses Handbuchs beziehen.
- Die Bedienungsverfahren können je nach Systemkonfiguration variieren. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Powerpack und allen anderen, mit dem Werkzeug verwendeten Geräten stets die Anweisungen des Herstellers, und stellen Sie sicher, dass Sie alle Informationen verstanden haben. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise der Handbücher des Herstellers.
- Tragen Sie bei der Arbeit mit Hydraulikgeräten stets geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA). Tragen Sie stets Augenschutz, Arbeitshandschuhe und Schutzkleidung. Das Tragen zusätzlicher persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz (je nach Art und Einsatz des Werkzeugs) verringert das Risiko von Verletzungen. Die Verwendung dieser Ausrüstung kann je nach den lokalen Vorschriften oder gesetzlichen Bestimmungen erforderlich sein.
- Druckbeaufschlagte Schläuche nicht anfassen. Unter hohem Druck austretendes Öl kann die Haut durchdringen. Wenn Öl unter die Haut gelangt ist, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Setzen Sie getrennte Kupplungen nicht unter Druck.
- Hydraulische Drehmomentschlüssel dürfen nur bei einem gekoppelten System verwendet werden. Niemals einen Drehmomentschlüssel bei gelösten Hydraulikkupplungen verwenden.
- Entfernen oder deaktivieren Sie niemals das Druckbegrenzungsventil der Pumpe.
- Stellen Sie das Druckbegrenzungsventil niemals auf einen höheren Druckwert als den maximalen Druckbereich der Pumpe und des Drehmomentschlüssels ein. Bei unterschiedlichen Druckbelastbarkeitswerten darf die Einstellung des Druckbegrenzungsventils die Einstellung der schwächsten Komponente (Pumpe oder Drehmomentschlüssel) nicht überschreiten. Höhere Werte können eine Beschädigung der Ausrüstung und/oder Verletzungen zur Folge haben.
- Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulikkomponenten (Drehmomentschlüssel, Schläuche, Anschlüsse, Kupplungen usw.) auf einen Betriebsdruck von mindestens 700 bar [10.000 psi] ausgelegt sind.
- Nehmen Sie vor Inbetriebnahme der Ausrüstung stets eine visuelle Inspektion vor. Sollten irgendwelche Probleme auftreten, darf dieser nicht verwendet werden. Geräte vor Wiederinbetriebnahme von einem Authorized Enerpac Service Center reparieren und überprüfen lassen.
- Die Beaufsichtigung und Durchführung von Verfahren darf ausschließlich durch geschultes und erfahrenes Personal erfolgen.

- Halten Sie Hände und Füße während des Betriebs vom Gerät und Werkstück fern, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.
- Stellen Sie stets sicher, dass der gesamte Hydraulikdruck abgelassen ist und dass die Drehmomentschlüssel keiner Last mehr ausgesetzt sind, bevor Sie Hydraulikschläuche entfernen, Hydraulikverschraubungen lösen oder an den Drehmomentschlüsseln Demontage- oder Reparaturarbeiten durchführen.
- Elektrische Pumpen nicht in explosionsfähigen Umgebungen verwenden. Befolgen Sie alle örtlichen und nationalen Vorschriften für Elektrogeräte. Die Installation und Modifizierung müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Gehörschutz tragen. Der Lärmpegel des Motors kann 85 db (A) überschreiten.
- Stellen Sie vor dem Trennen von Kupplungen sicher, dass der Druck des Hydraulikkreislaufs Null (0) beträgt.
- Überprüfen Sie bei Pumpen mit vom Benutzer kalibrierten Manometern das Datum des Kalibrierungszertifikats. Wenn das Rekalibrierungsdatum abgelaufen ist, muss das Manometer neu kalibriert werden.
- Diese Pumpen verfügen über ein werkseitig eingestelltes internes Entlastungsventil, das ausschließlich von einem Authorized Enerpac Service Center repariert oder eingestellt werden darf.
- Überprüfen Sie die Leistungsangaben, um Schäden am Elektromotor der Pumpe zu vermeiden. Durch die Verwendung ungeeigneter Stromquellen kann der Motor beschädigt werden.

⚠ VORSICHT

Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Es ist mit äußerster Sorgfalt vorzugehen, um Beschädigungen der Hydraulikschläuche zu vermeiden. Vermeiden Sie beim Verlegen von Hydraulikschläuchen enge Kurven und Knicke. Der vom Hersteller vorgeschriebene Mindestbiegeradius des Schlauchs darf nicht überschritten werden. Ein stark gebogener oder geknickter Schlauch kann Gegendruck zur Folge haben. Knicke und enge Kurven beschädigen die Innenseite des Schlauchs, was einen vorzeitigen Ausfall des Schlauches zur Folge hat.
- Lassen Sie keine schweren Gegenstände auf die Schläuche fallen. Dadurch können die Drahtlitzen im Inneren des Schlauches beschädigt werden. Durch die anschließende Druckbelastung kann der Schlauch reißen.
- Hydraulikgeräte nicht an Schläuchen oder Kupplungen anheben. Verwenden Sie stets die entsprechenden Tragegriffe oder Hubpunkte.
- Hydraulikgeräte von offenem Feuer und Wärmequellen fernhalten. Durch übermäßige Hitze werden Dichtungen weich, und Flüssigkeiten können austreten. Durch Hitze verlieren Schlauchmaterial und Dichtungen ihre Stabilität.
- Für eine optimale Leistung sollten Hydraulikgeräte keinen Temperaturen von 65 °C [150 °F] oder höher ausgesetzt werden. Schützen Sie Hydraulikgeräte vor Schweißspritzern.
- Überprüfen Sie die Leistungsangaben, um Schäden am Elektromotor der Pumpe zu vermeiden. Durch die Verwendung ungeeigneter Stromquellen kann der Motor beschädigt werden.

HINWEIS

Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu Sachschäden und/oder zum Verlust der Garantie führen.

- Ersetzen Sie abgenutzte oder beschädigte Teile unverzüglich durch Original-Ersatzteile von Enerpac. Enerpac Ersatzteile passen perfekt und halten hohen Belastungen stand. Ersatzteile anderer Hersteller könnten versagen und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Hydraulikausrüstung darf nur von einem qualifizierten Hydrauliktechniker gewartet werden. Für einen Reparaturservice wenden Sie sich an ein Enerpac Authorized Service Center in Ihrer Nähe.
- Es wird dringend empfohlen, Öl von Enerpac zu verwenden, um einen einwandfreien Betrieb und maximale Leistungsfähigkeit zu gewährleisten.

1.2 Elektrische Sicherheitsvorkehrungen

1.2.1 Vermeidung von Stromschlägen

⚠ WARNUNG



Stromschlaggefahr! Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen.

- Schließen Sie das Netzkabel der Pumpe ausschließlich an eine geerdete Steckdose an. Verwenden Sie nur ein Netzkabel mit einem Erdungsstift.
- Trennen Sie das Netzkabel der Pumpe vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten von der Stromversorgung.

1.2.2 Elektrische Sicherheit

⚠ WARNUNG

Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Selbst wenn der Motor ausgeschaltet ist, können im Inneren der Pumpe hohe Spannungen auftreten. Bevor Sie das Pumpengehäuse öffnen oder Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen, ist stets sicherzustellen, dass das Netzkabel von der Stromversorgung oder sonstigen Stromquellen getrennt ist (siehe auch die zusätzlichen Sicherheitshinweise in Abschnitt 1.2.6 dieses Handbuchs).
- Stellen Sie vor der Durchführung von Inspektions-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets sicher, dass die Pumpe ausgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt ist.
- Lassen Sie die Pumpe im Arbeitsbereich nicht unbeaufsichtigt, wenn diese an die Stromversorgung angeschlossen ist. Treffen Sie stets sämtliche erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen, um eine unbefugte Verwendung auszuschließen.
- Treffen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen, damit die Pumpe nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden kann.
- Falls es nicht möglich sein sollte, den Stecker des Netzkabels der Pumpe aus der Steckdose der Stromversorgung zu ziehen, dann muss die Pumpe ausgeschaltet und die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Stellen Sie vor dem Transport stets sicher, dass die Pumpe von der Stromversorgung getrennt ist.

- Verwenden Sie die Pumpe nicht, wenn diese mit dem Ein-/Ausschalter der Pumpe oder den Tasten der Kabel-Fernbedienung (je nach Pumpenmodell) nicht ein- oder ausgeschaltet werden kann. Die Pumpe muss vor der Inbetriebnahme repariert werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze des Pumpenmotors frei von Schmutz und Staub sind.
- Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Pumpe sicher, dass diese ausgeschaltet und/oder von der Stromversorgung getrennt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe für Kinder unzugänglich ist. Die Pumpe darf von unerfahrenen Benutzern oder Benutzern, die die Bedienungsanweisungen nicht gelesen haben, nicht bedient werden.

1.2.3 Betrieb und Pflege



Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen.

- Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Pumpe sicher, dass diese ausgeschaltet und/oder von der Stromversorgung getrennt ist.
- Pumpe in einem geeigneten Innenraum lagern. In einem sicheren Bereich aufbewahren, um die Nutzung durch unbefugte Personen zu verhindern.
- Die Pumpe nicht mit Sprühwasser oder ähnlichem reinigen.
- Pumpe nicht in Betrieb nehmen, wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist oder wenn die Pumpe nicht einwandfrei funktioniert, heruntergefallen oder anderweitig beschädigt ist. Schicken Sie die Pumpe an das nächstgelegene, von Enerpac autorisierte Servicecenter, um sie überprüfen, reparieren und elektrische oder mechanische Einstellungen vornehmen zu lassen.

1.2.4 Erdungsvorschriften



Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen.

- Die Pumpe muss ordnungsgemäß geerdet sein. Bei einer Funktionsstörung oder einem Ausfall bietet die Erdung dem abfließenden Strom den geringsten Widerstand und schützt so vor elektrischen Schlägen. Die Pumpe verfügt über ein Netzkabel mit Schutzleiter.
- Das Netzkabel verfügt über einen Stecker mit Schutzkontakt. Der Stecker muss an eine nach den geltenden örtlichen Vorschriften installierte und geerdete Steckdose angeschlossen werden.
- Bei einem unsachgemäßen Anschluss des Schutzleiters der Pumpe besteht Stromschlaggefahr. Der isolierte Leiter mit grüner Außenfläche mit oder ohne gelbe Streifen ist der Schutzleiter der Pumpe.
- Pumpe nicht an eine Netzsteckdose anschließen, wenn das Netzkabel und/oder der Stecker beschädigt sind. Falls erforderlich, beschädigte Komponenten reparieren oder austauschen. Bevor die Pumpe wieder an die Steckdose angeschlossen wird, muss sichergestellt werden, dass der Schutzleiter ordnungsgemäß verdrahtet ist. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie die Erdungsvorschriften nicht vollständig verstehen, oder wenn Sie Zweifel haben, ob die Pumpe richtig geerdet ist.

- Der mit der Pumpe mitgelieferte Stecker darf nicht modifiziert werden. Wenn der Stecker nicht in die Steckdose passt, muss von einem qualifizierten Elektriker eine passende Steckdose angebracht werden.
- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie Zweifel haben, ob eine Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist.
- Die Pumpe ist mit einem Netzkabel und einem Stecker ausgestattet, der speziell für einphasige Spannung ausgelegt ist. An dem Stecker darf kein Adapter verwendet werden.
- Wenn die Pumpe an einen anderen Stromkreistyp angeschlossen werden muss, hat dies durch einen qualifizierten Elektriker zu erfolgen. Dieser Anschluss muss den geltenden örtlichen Vorschriften entsprechen.

1.2.5 Verwendung von Verlängerungskabeln



Die Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen und Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen.

- Wenn für das Netzkabel der Pumpe ein Verlängerungskabel benötigt wird, muss ein Kabel mit passendem Querschnitt verwendet werden. Wenden Sie sich in Bezug auf ein Verlängerungskabel mit passendem Querschnitt an einen qualifizierten Elektriker. Die gekennzeichneten elektrischen Nennwerte des Verlängerungskabels müssen mindestens den elektrischen Nennwerten der Pumpe entsprechen.
- Das Verlängerungskabel sollte ein 3-adriges Kabel für Einphasenstrom mit Erdung sein.
- Lange Verlängerungskabel müssen so verlegt werden, dass sie keine Stolperstellen bilden.
- Wenn die Pumpe im Freien verwendet wird, dürfen nur für die Arbeit im Freien zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel verwendet werden. Verlängerungskabel für die Arbeit im Freien sind mit dem Buchstaben „W“ und dem Zusatz „Zur Verwendung im Freien geeignet“ gekennzeichnet.

1.2.6 Unterbrechung der Stromversorgung



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Vor dem Entfernen des Netzsteckers aus der Steckdose sicherstellen, dass der Motor der Pumpe ausgeschaltet ist.
- Ziehen Sie den Netzstecker der Pumpe nicht am Kabel heraus. Halten Sie zum Herausziehen den Stecker und nicht das Kabel fest.
- Nach jedem Einsatz sowie vor der Wartung und Reinigung der Pumpe, Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

1.3 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen



Elektrische Pumpen nicht in explosionsfähigen Umgebungen verwenden. Funken oder Lichtbögen können entflammbare Dämpfe oder Schwebstaub entzünden.



Überprüfen Sie den Leistungsbedarf am Typenschild der Pumpe. Wenn die Leistung nicht dem angegebenen Leistungsbedarf entspricht, kann der Motor beschädigt werden.

2. Konformitätserklärung(en)

2.1 Canadian Standards Association (CSA)

Dieses Produkt wurde von einer national anerkannten Zertifizierungsstelle zertifiziert und entspricht den geltenden kanadischen Sicherheitsanforderungen.

Zertifiziert nach: CAN/CSA-C22.2 Nr. 68:2009/R:2015 - Motorbetriebene Geräte (Haushalt und Gewerbe)

2.2 Konformität in den USA

Dieses Produkt wurde von einem national anerkannten Prüflabor (NRTL) bewertet und zertifiziert.

Zertifiziert nach: UL 73:2011 (R2018-08) - Norm für motorbetriebene Geräte

2.3 Warnung gemäß kalifornischer Proposition 65

Die elektrischen Hydraulikpumpen der LUPD-Serie verwenden Hydrauliköl als Fördermedium. Hydrauliköle enthalten Ethylbenzol, das Krebs und Fortpflanzungsschäden verursachen kann. Hydrauliköle müssen sorgfältig gehandhabt werden, um jeglichen Kontakt zu vermeiden.

An jeder Pumpe ist ein Warnaufkleber angebracht, der den Bediener über diese Risiken informiert. Weitere Informationen finden Sie unter www.P65Warnings.ca.gov.

2.4 Conformité Européene (CE)

Dieses Produkt wurde in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen der geltenden Rechtsvorschriften der Europäischen Union entwickelt und hergestellt.

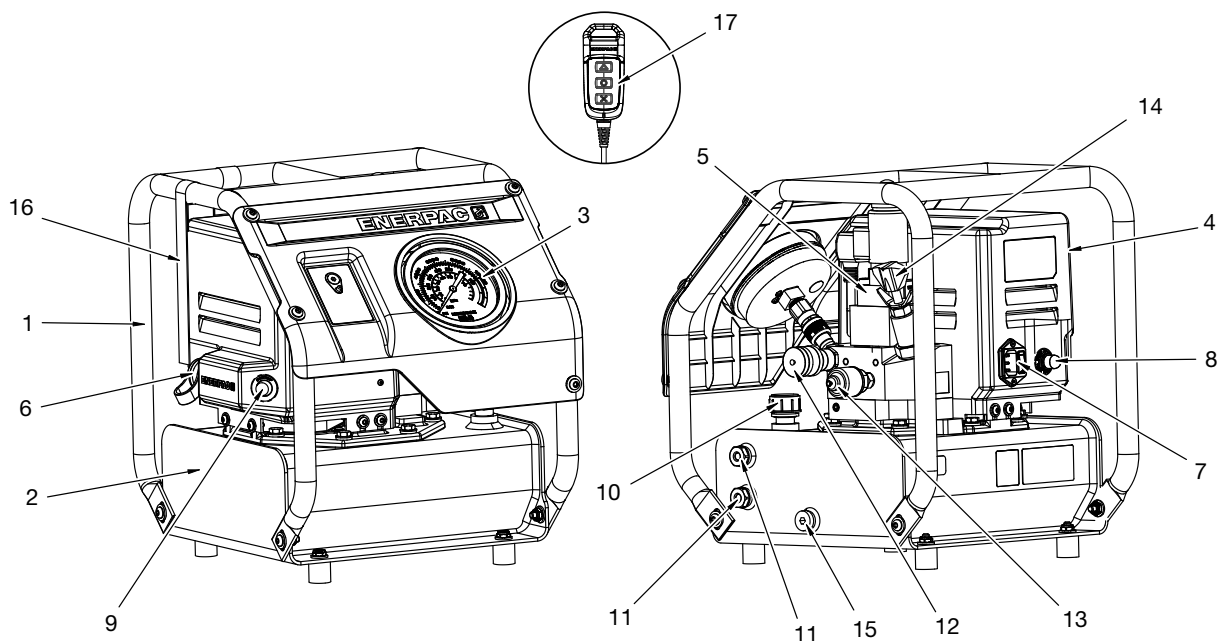
Die Einhaltung der relevanten Anforderungen wurde durch die Anwendung der folgenden EU-Richtlinien und harmonisierten Normen nachgewiesen:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EC
- Maschinenrichtlinie 2000/14/EC
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) in der jeweils gültigen Fassung.

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.

3. Funktionen und Komponenten

3.1 LUBP Funktionen und Komponenten

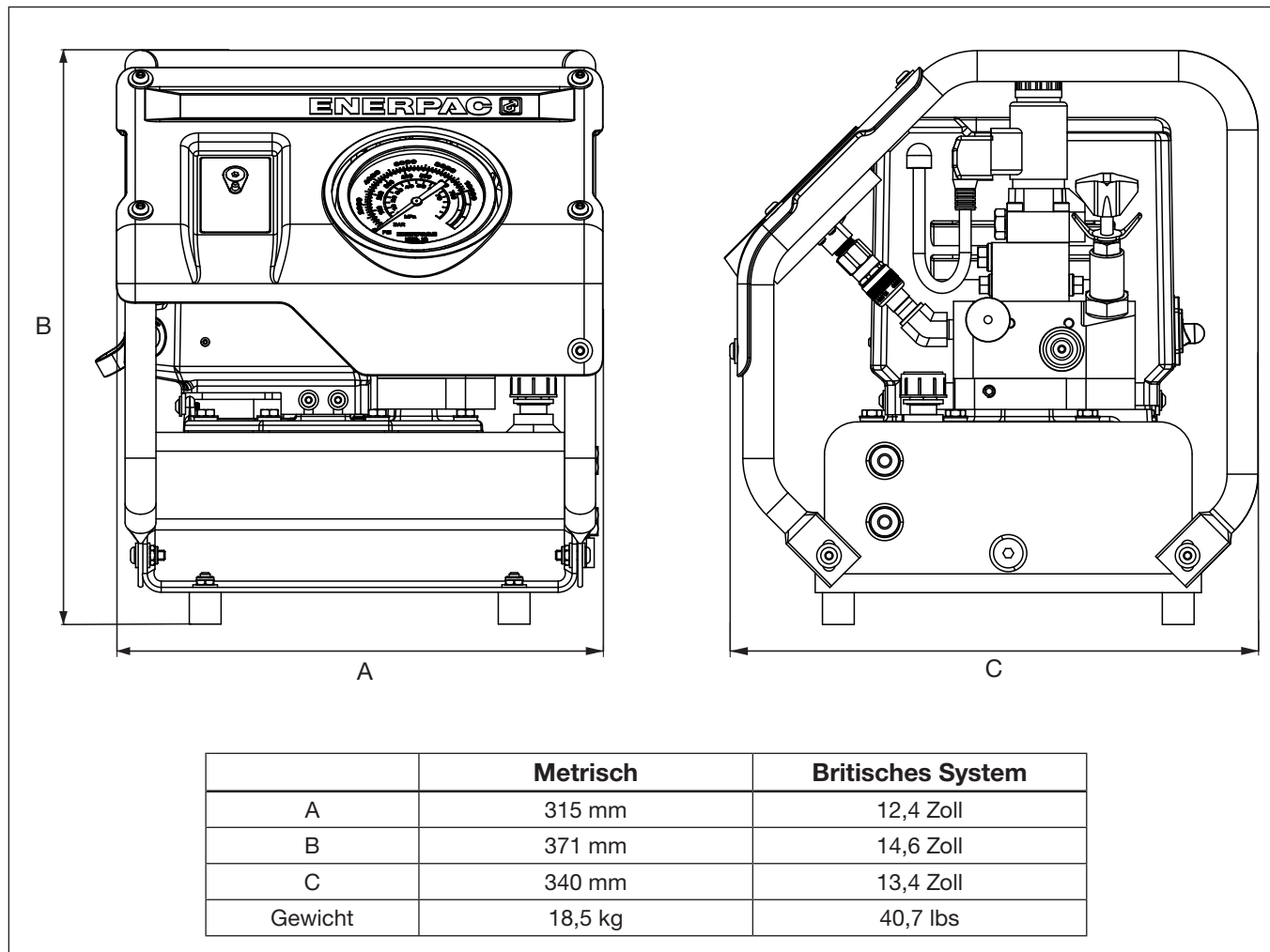


- | | | | |
|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| 1. Rahmen | 6. Anschluss für Kabel-Fernbedienung | 11. Ölstandsanzeige | 16. Kabelband |
| 2. Tank | 7. Ein-/Ausschalter, Steckdose | 12. Kupplungsmuffe | 17. Fernbedienung* |
| 3. Manometer | 8. Schutzschalter | 13. Kupplungsstecker | |
| 4. Pumpenabdeckung | 9. Warnanzeige „Übertemperatur“ | 14. Druckbegrenzungsventil* | |
| 5. Steuerventil | 10. Belüftungs-/Einfüllstopfen | 15. Ablassschraube | |

*** NICHT MANIPULIEREN**

4. Technische Produktdaten

4.1 LUBP Abmessungen



4.2 LUBP Spezifikationstabelle

Modell	LU2504TB-QR	LU2504TE-QR
Elektrische Stromquelle	115 V, 1-phasig, 50/60 Hz	230 V, 1-phasig, 50/60 Hz
Motorleistung	0,73 PS [0,54 kW] Universal, 9 Ampere	0,73 PS [0,54 kW] Universal, 4,5 Ampere
Betriebsdruck	97 - 700 bar [1400 - 10.000 psi]	
Fördervolumen vs. Druck	3,3 l/min. bei 0-14 bar / 0,3 l/min. bei 700 bar 200 in ³ /min bei 0-200 psi / 20 in ³ /min. bei 10.000 psi	
Max. Temperatur des Öls	65° C [150° F]	
Lärmpegel*	86 dBA	
Betriebstemperaturbereich**	-18 bis 50 C [0 bis 122 F]	

*Typisch. Tatsächlicher Lärmpegel variiert je nach Pumpendrehzahl und Belastung.

** Bei 85 % relativer Luftfeuchtigkeit.

5. Installation

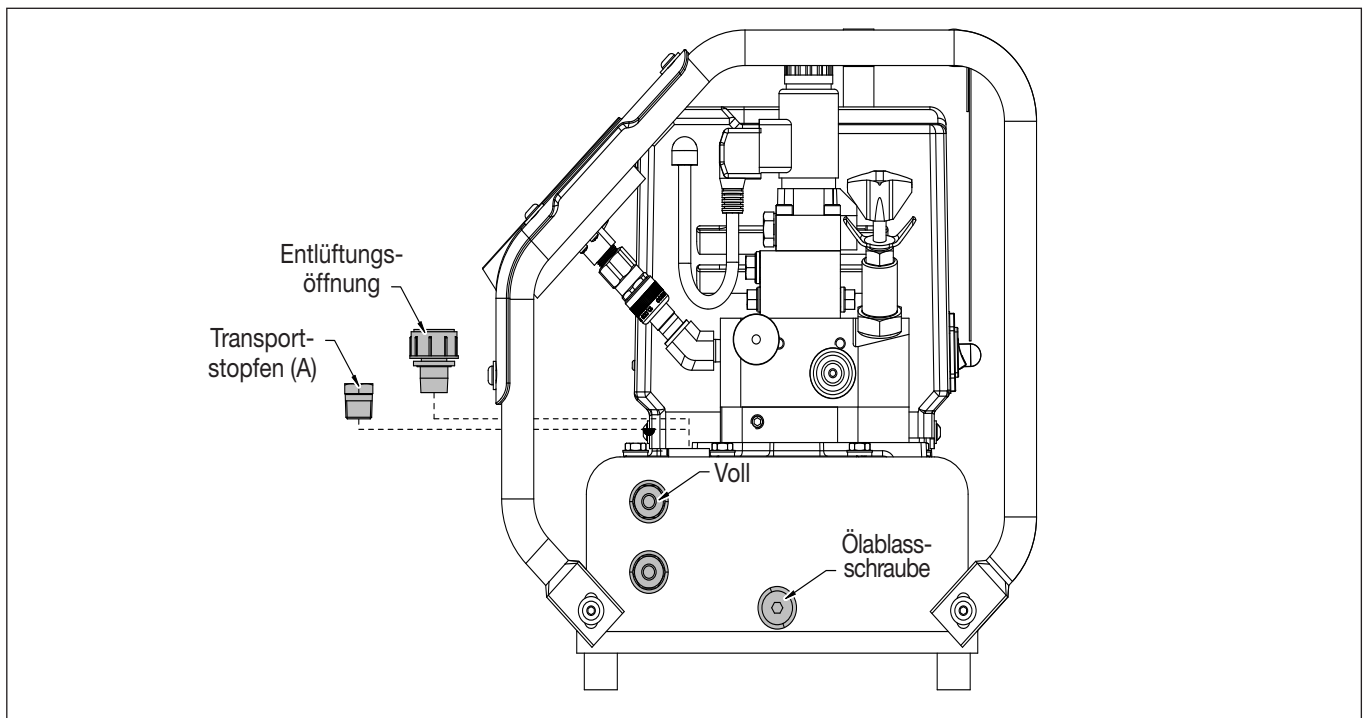


Abbildung 1: Tankentlüftung und Ölstand

5.1 Entlüftungstopfen

Die Teile des Entlüftungstopfens des Tanks sind im Lieferumfang separat enthalten. Sie müssen vor der Inbetriebnahme der Pumpe gemäß den folgenden Schritten installiert werden. Siehe Abbildung 1.

1. Entfernen Sie den Transportstopfen aus Metall (A) vom Tank (für zukünftigen Gebrauch aufbewahren).
2. Montieren Sie den Entlüftungstopfen und ziehen Sie diesen von Hand an, um Schäden zu vermeiden.

5.2 Ölstand des Tanks

Der Hydrauliköltank ist werkseitig mit Öl vorgefüllt. Der Ölstand sollte jedoch vor dem Betrieb der Pumpe vorsichtshalber stets überprüft werden. Siehe Abbildung 1 und gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass der Drehmomentschlüssel vollständig eingefahren ist, bevor Sie den Ölstand prüfen, falls dieser zuvor angeschlossen worden sein sollte.
2. Stellen Sie sicher, dass der Stecker gezogen ist, falls dieser zuvor angeschlossen worden sein sollte. Stellen Sie sicher, dass das Druckmanometer Null (0) bar/psi anzeigt.
3. Überprüfen Sie den Ölstand, wobei die Pumpe auf einem ebenen Untergrund positioniert sein muss. Der Tank ist voll, wenn der Ölstand die Oberkante des Schauglases erreicht, diese jedoch nicht überschritten hat.
4. Wenn der Ölstand niedrig ist, lösen Sie den Entlüftungsstutzen des Tanks und entfernen diesen. Fügen Sie langsam zusätzliches Hydrauliköl hinzu, bis der Ölstand die Oberkante des Schauglases erreicht, diese jedoch nicht überschritten hat. **NICHT ÜBERFÜLLEN.**

HINWEIS Verwenden Sie ausschließlich HF-Hydrauliköl von Enerpac, um eine optimale Leistung zu gewährleisten und ein mögliches Erlöschen der Produktgarantie zu verhindern.

5. Bringen Sie den Entlüftungsstutzen des Tanks wieder an.

6. Möglicherweise muss nach dem Anschließen von Drehmomentschlüssel und Schläuchen sowie nach der Inbetriebnahme der Pumpe zusätzliches Öl nachgefüllt werden. Überprüfen Sie den Ölstand stets bei ausgeschalteter Pumpe und abgelassenem Hydraulikdruck.

5.3 Elektroanschlüsse

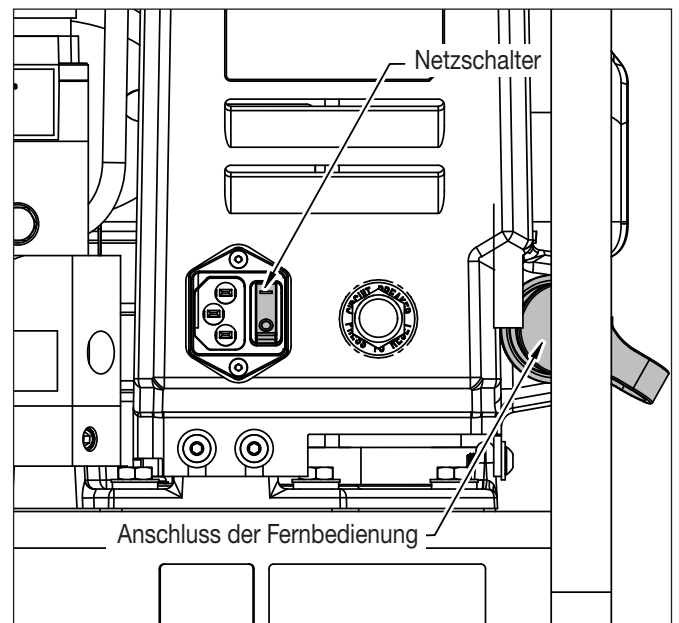


Abbildung 2: Netzkabel und Anschluss für Kabelfernbedienung

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromquelle für Ihre Pumpe geeignet ist. Siehe Abschnitt 4.2 Spezifikationstabelle für die Spezifikation der elektrischen Stromquelle.
2. Installieren Sie das entsprechende Netzkabel in die in Abbildung 2 gezeigte Buchse.

3. Entfernen Sie die Staubschutzkappe vom Anschluss an der Vorderseite der Pumpe und schließen Sie das Kabel der Fernbedienung an. Siehe Abbildung 2.
4. Ziehen Sie den Gewindehals handfest an, um das Kabel der Fernbedienung am Anschluss zu sichern.

5.4 Schlauchanschlüsse

1. Lösen Sie die Kontermutter und drehen Sie das Überdruckventil gegen den Uhrzeigersinn zurück, um einen unbeabsichtigten Druckaufbau zu verhindern. Zum Einstellen des Überdruckventils werden keine Werkzeuge benötigt. Siehe Abbildung 3.
2. Schließen Sie die Schläuche wie in Abbildung 4 gezeigt an den Drehmomentschlüssel an. Ziehen Sie die Sicherungsringe der Kupplungen handfest an. Bei Verwendung der Kombination aus Pumpe und Drehmomentschlüssel von Enerpac sind die Schläuche und Kupplungen so ausgelegt, dass der Ausfahr-Anschluss der Pumpe nur mit dem Ausfahr-Anschluss des Drehmomentschlüssels und der Einfahr-Anschluss der Pumpe nur mit dem Einfahr-Anschluss des Drehmomentschlüssels verbunden werden kann.
3. Schließen Sie die Schläuche wie in Abbildung 3 gezeigt an den Verteiler des Pumpenausgangs an. Stellen Sie SICH, dass Sie Schläuche verwenden, die für 700 bar [10.000 PSI] ausgelegt sind. Ziehen Sie die Sicherungsringe der Kupplungen handfest an.

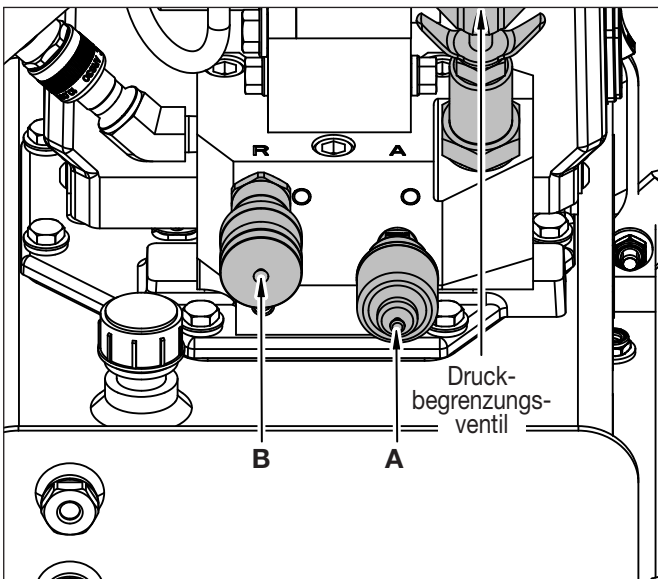


Abbildung 3: Pumpenausgang

Anschluss „A“ dient zum Ausfahren und Anschluss „B“ zum Einfahren des Kolbens im Drehmomentschlüssel. Pumpen werden mit den angegebenen Kupplungshälften geliefert, die bereits an die Pumpenanschlüsse angeschlossen sind, um ein falsches Ankuppeln der Schläuche an den Drehmomentschlüssel zu verhindern.

⚠️ WARNUNG Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, sind geknickte oder stark verdrehte Schläuche zu vermeiden. Sollte ein Schlauch Knicke aufweisen oder anderweitig beschädigt sein, MUSS dieser ausgetauscht werden. Beschädigte Schläuche können bei hohem Druck reißen und Verletzungen verursachen.

⚠️ VORSICHT Der Versuch, einen Schlauch an die Pumpe oder den Drehmomentschlüssel anzuschließen, während die Hydraulikkupplung unter Druck steht, kann zu Verletzungen oder Undichtigkeiten führen.

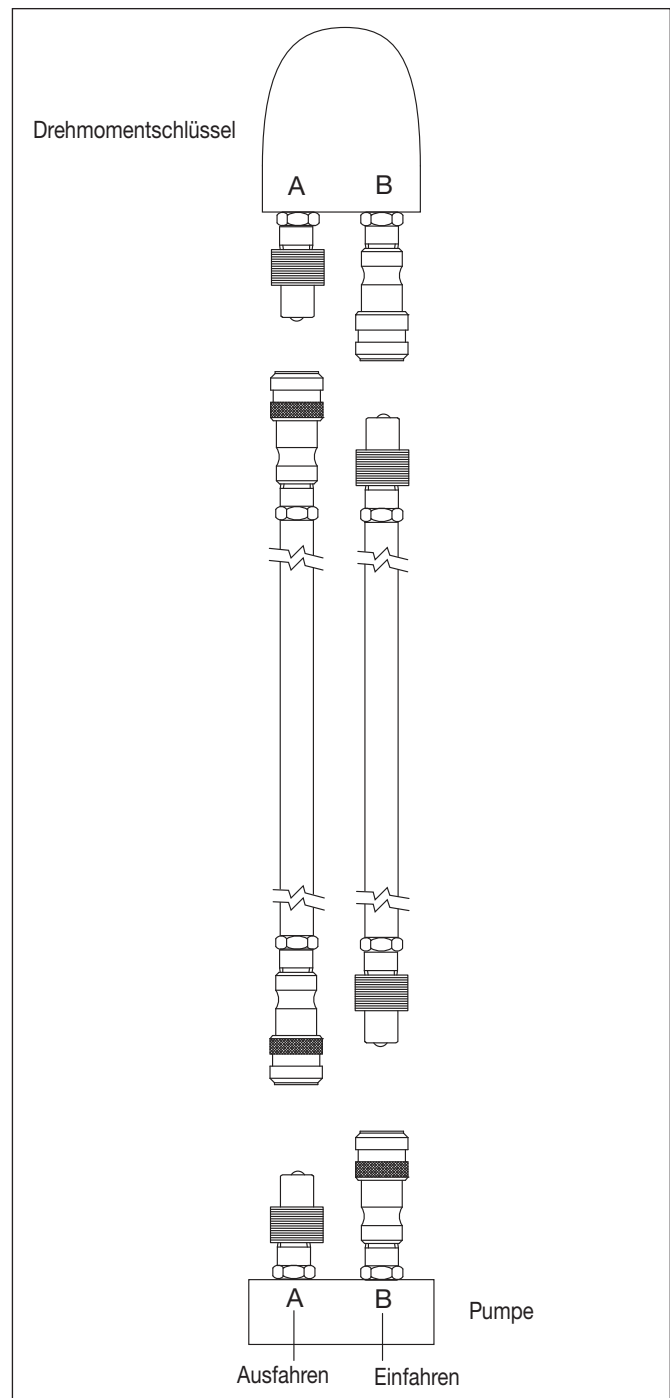


Abbildung 4: Anschlüsse am Drehmomentschlüssel

6. Betrieb

6.1 Betrieb der Pumpe

1. Kontrollieren, ob alle Systemkupplungen und Anschlüsse fest und dicht sind.
2. Überprüfen Sie den Ölstand im Tank. Für Anweisungen siehe Abschnitt 5.2.

⚠ VORSICHT Der Betrieb der Pumpe ohne ausreichende Ölmenge führt zu Schäden an der Pumpe. Füllen Sie das Öl nur nach, wenn die Systemkomponenten eingefahren sind, da sich sonst mehr Öl im System befindet, als der Pumpentank aufnehmen kann.

3. Überprüfen Sie, ob die Entlüftungsöffnung installiert wurde.
4. Stellen Sie sicher, dass der Pumpenschalter ausgeschaltet ist (O). Siehe Abbildung 2.
5. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose. Verwenden Sie die richtige Stromquelle. Siehe Abschnitt 4.2 Spezifikationstabelle für Spezifikationen.

Halten Sie die Netzkabel kurz, um Leistungsverluste zu vermeiden. Der Pumpenmotor kann bei niedrigerer Spannung funktionieren, aber die Motordrehzahl und das Fördervolumen werden reduziert und der Motor kann beschädigt werden.

HINWEIS Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es zur Vermeidung von Gefahren vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden.

6. Drücken Sie „I“ am Pumpenschalter, um die Stromversorgung einzuschalten. Durch Drücken von „I“ wird der Stromkreis aktiviert, aber der Pumpenmotor wird nicht eingeschaltet. Der Pumpenmotor wird mithilfe der Taste der Fernbedienung aktiviert.

HINWEIS Pumpen der Serie LUBP sind für einen intermittierenden Betriebszyklus ausgelegt, der 6 Minuten Betrieb bei 8.000 psi [552 bar] und eine anschließende Ruhephase von acht Stunden vorsieht, um eine Überhitzung der Pumpe zu verhindern.

6.2 Druck ablassen

So lassen Sie den Hydraulikdruck am Drehmomentschlüssel und an den Schläuchen ab:

- Drücken Sie mit festem Druck die manuelle Override-Taste oben an der Ventilbaugruppe. Dadurch wird der Ventilschieber manuell verschoben und der eingeschlossene Druck abgebaut.

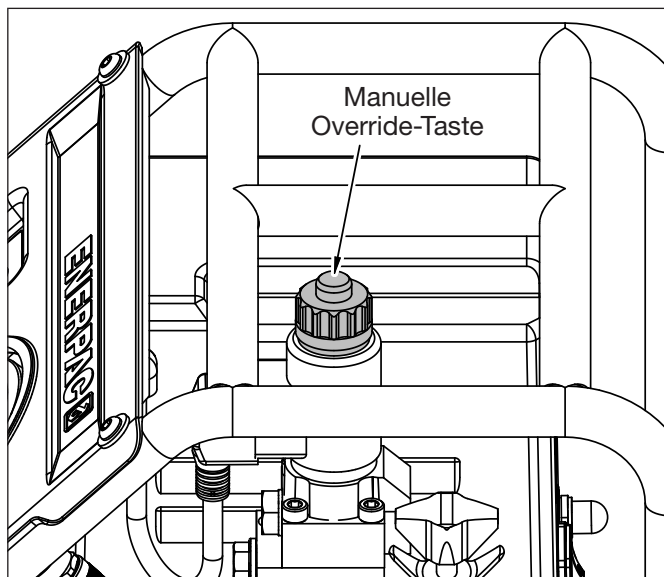


Abbildung 5: Druck ablassen

6.3 Entlüften

Wird der Drehmomentschlüssel erstmals an die Pumpe angeschlossen, wird Luft in den Komponenten eingeschlossen. Um einen reibungslosen und sicheren Betrieb zu gewährleisten, lassen Sie die Luft ab, indem Sie den Drehmomentschlüssel mehrmals unbelastet aus- und einfahren. Fahren Sie fort, bis der Drehmomentschlüssel ohne Unterbrechung aus- und einfährt.

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme den Ölstand.

HINWEIS Führen Sie „Entlüftung“ und „Druck- (Drehmoment-) Einstellung“ durch:

- Bei der ersten Inbetriebnahme oder beim Start.
- Beim Anschließen eines anderen Drehmomentschlüssels an die Pumpe.
- Beim Ändern des Drehmomentwerts (nur Einstellung des Überdruckventils).

6.4 Bedienung der Kabel-Fernbedienung

Der Pumpenmotor und das Elektromagnetventil werden über eine Kabel-Fernbedienung bedient, die im Lieferumfang der Pumpe enthalten ist.

Wenn möglich, sollten der Drehmomentschlüssel und die Pumpe von nur einer Bedienperson bedient werden. Dies kann verhindern, dass die Pumpe versehentlich aktiviert wird, während eine andere Person den Drehmomentschlüssel positioniert.

Stellen Sie sicher, dass sich der Netzschalter der Pumpe in Position ON („I“) befindet und dass die Pumpe an die Stromversorgung angeschlossen ist, bevor Sie die Fernbedienung verwenden.

Die Fernbedienung wird wie folgt bedient: Siehe Abbildung 6:

- Drücken und halten Sie die EIN-/AUSFAHR-Taste, um den Motor zu starten und den Drehmomentschlüssel auszufahren. Das Manometer zeigt den Druck im Ausfahrkreislauf an.
- Lassen Sie die EIN-/AUSFAHR-Taste los, um den Drehmomentschlüssel einzufahren. Das Manometer zeigt den Druck im Einfahrkreislauf an und der Motor läuft weiter.
- Halten Sie die EIN-/AUSFAHR-Taste jederzeit gedrückt, während der Motor läuft, um das Ausfahren des Drehmomentschlüssels zu wiederholen.
- Drücken Sie eine der MOTOR-AUS-Tasten, um den Motor zu stoppen.
- Wenn der Motor 20 Sekunden lang läuft, ohne dass eine Taste der Fernbedienung gedrückt wird, schaltet sich der Motor automatisch ab.

HINWEIS Die MOTOR-AUS-Tasten funktionieren auf die gleiche Weise. Beide Tasten können verwendet werden, um den Motor zu stoppen.

HINWEIS Der Elektromotor läuft weiter, nachdem die Taste der Fernbedienung losgelassen wurde. Innerhalb von 20 Sekunden nach Ihrem letzten Befehl von der Fernbedienung schaltet sich der Motor automatisch ab, um Wärmeentwicklung und unnötigen Verschleiß zu vermeiden.

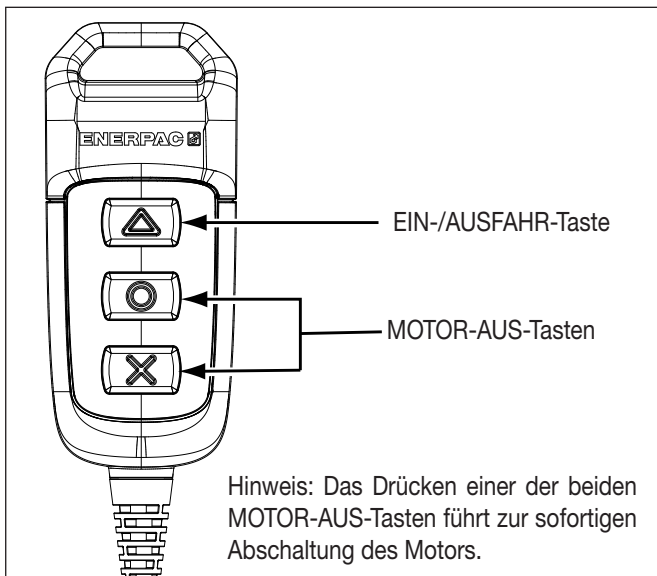


Abbildung 6: Bedienung der Kabel-Fernbedienung

6.5 Druck (Drehmoment) einstellen

⚠ VORSICHT Nehmen Sie diese Einstellungen vor, BEVOR Sie den Drehmomentschlüssel an einer Mutter oder einem Schraubkopf ansetzen. Die Druckeinstellung der Pumpe liegt möglicherweise über dem Druck, der zur Erzeugung des für Ihre Anwendung erforderlichen Drehmoments erforderlich ist. Eine Überschreitung des erforderlichen Drehmoments führt jedoch zu Schäden am Gerät und kann zu schweren Verletzungen führen.

1. Die Pumpe wird mit einem installierten Manometer geliefert. Den erforderlichen Druck zur Erzeugung des gewünschten Drehmoments entnehmen Sie bitte der Anleitung des Drehmomentschlüssels. Beachten Sie, dass der maximale Druck für verschiedene Drehmomentschlüssel und Zubehörteile unterschiedlich ist.
2. Lösen Sie die Kontermutter und drehen Sie das Druckbegrenzungsventil zurück, um einen unbeabsichtigten Druckaufbau zu verhindern. Siehe Abbildung 3.
3. Schalten Sie die Pumpe ein.
4. Drücken Sie die ON/ADV-Taste, halten Sie diese gedrückt und lesen Sie das Manometer ab.
5. Während Sie die ON/ADV-Taste gedrückt halten, drehen Sie das Überdruckventil hinein (im Uhrzeigersinn), um den Druck zu erhöhen, oder heraus (gegen den Uhrzeigersinn), um den Maximaldruck zu verringern. Wiederholen Sie den Vorgang, bis der richtige Druck erreicht ist.
6. Ziehen Sie die Kontermutter am Druckbegrenzungsventil fest, um die Einstellung beizubehalten.
7. Lassen Sie die Pumpe mehrmals laufen, um die Druckeinstellung zu testen.

6.6 Pumpenansaugvorgang

Wenn die Pumpe schwergängig läuft oder der Drehmomentschlüssel unregelmäßig arbeitet, führen Sie zunächst das Entlüftungsverfahren durch, wie in Abschnitt 6.3 beschrieben. Wenn die Probleme weiterhin bestehen, führen Sie das in den folgenden Schritten beschriebene Ansaugverfahren der Pumpe durch.

HINWEIS Falls während dieses Verfahrens erforderlich, finden Sie in den vorhergehenden Abschnitten dieses Handbuchs detaillierte Informationen zum Hydrauliktank, zu den Tasten der Fernbedienung und zum vom Benutzer einstellbaren Druckbegrenzungsventil.

1. Stellen Sie sicher, dass der Hydrauliköltank gefüllt ist. Der Ölstand sollte die Oberkante des Ölstandschauglases erreicht, diese jedoch nicht überschritten haben. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie gemäß dem Verfahren von Abschnitt 5.2 Öl nach.
2. Drehen Sie das vom Benutzer einstellbare Druckbegrenzungsventil gegen den Uhrzeigersinn, bis es locker ist. Stellen Sie sicher, dass das Druckmanometer der Pumpe Null (0) bar/psi anzeigt.
3. Drücken Sie die ON/ADV-Taste der Fernbedienung und lassen Sie diese wieder los.
4. Lassen Sie die Pumpe etwa 10-15 Sekunden laufen. Dadurch wird eingeschlossene Luft im Hydrauliksystem ausgestoßen.
5. Drücken Sie die ON/ADV-Taste und halten Sie diese gedrückt. Lassen Sie die Pumpe bei gedrückter Taste weitere 5 bis 10 Sekunden laufen, um das System zu entlüften.
6. Überwachen Sie das Druckmanometer der Pumpe. Drehen Sie das vom Benutzer einstellbare Druckbegrenzungsventil im Uhrzeigersinn, bis der Hydraulikdruck auf 700 bar [10.000 psi] ansteigt.
7. Lassen Sie die ON/ADV-Taste los und überwachen Sie das Druckmanometer der Pumpe. Das Manometer sollte 172-180 bar [2500-2600 psi] anzeigen.
8. Drücken Sie die ON/ADV-Taste und halten Sie diese gedrückt und bestätigen Sie den Druckaufbau auf 700 bar [10.000 psi].
9. Drücken Sie die OFF-Taste, um die Pumpe zu stoppen.
10. Drücken Sie die manuelle Override-Taste, um den eingeschlossenen Druck abzulassen, wie in Abschnitt 6.2 beschrieben. Stellen Sie sicher, dass das Druckmanometer der Pumpe Null (0) bar/psi anzeigt.

7. Wartung und Lagerung

7.1 Pumpe mit Öl befüllen

Überprüfen Sie alle 40 Betriebsstunden den Ölstand des Hydrauliköltanks. Füllen Sie gegebenenfalls Enerpac HF Hydrauliköl nach, um den Ölstand auf das richtige Niveau zu bringen. Siehe Abbildung 1.

7.2 Ölwechsel

Entleeren Sie den Tank vollständig nach jeweils 100 Betriebsstunden. Wenn die Pumpe in sehr staubigen Umgebungen oder bei hohen Temperaturen betrieben wird, entleeren und befüllen Sie den Tank nach 50 Betriebsstunden.

1. Positionieren Sie die Pumpe auf einer Werkbank oder einem anderen geeigneten Untergrund. Stellen Sie eine Wanne oder einen Behälter unter die Ölablassschraube. Das Fassungsvermögen des Öltanks beträgt etwa 3,9 Liter [1 Gallone].
2. Lösen Sie langsam die Ölablassschraube und entfernen Sie diese. Altöl aus dem Hydrauliköltank in die Wanne oder den Behälter ablassen.

HINWEIS Hydrauliköl gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und behördlichen Vorschriften entsorgen.

HINWEIS Wenn das Altöl verschmutzt oder die Pumpenleistung zu gering ist, reinigen Sie nach dem Ablassen des Öls den Hydrauliköltank von innen, wie in Abschnitt 7.3 beschrieben.

HINWEIS Verwenden Sie zum Befüllen des Hydrauliköltanks ausschließlich HF Hydrauliköl von Enerpac. Wenn andere Öle verwendet werden, kann dies zu Schäden an den Pumpenkomponenten und zum Verlust der Garantie von Enerpac führen.

3. Ölablassschraube des Tanks reinigen und wieder anbringen.
4. Entfernen Sie den Öl-Entlüftungsstutzen des Tanks. Fügen Sie durch die Öleinfüllöffnung langsam Hydrauliköl hinzu, bis der Ölstand die Oberkante des Schauglases erreicht, diese jedoch nicht überschritten hat.

NICHT ÜBERFÜLLEN. Siehe Abschnitt 5.2.

5. Reinigen Sie den Öl-Entlüftungsstutzen des Tanks und bringen Sie diesen wieder an.

7.3 Reinigung des Tanks

Dieses Verfahren ist obligatorisch, wenn der Verdacht besteht, dass das Öl verunreinigt ist oder wenn die Pumpenleistung zu gering ausfällt.

1. Lassen Sie das Öl vollständig aus dem Tank ab. Befolgen Sie die Schritte 1 bis 2 von Abschnitt 7.2.
2. **DAS ALTÖL IST ORDNUNGSGEMÄß ZU ENTSORGEN.**
3. Entfernen Sie 2 Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern, mit denen der Schutzrahmen am Tank befestigt ist. Lösen Sie die anderen 2 Sätze Befestigungsschrauben. Schwenken Sie den Schutzrahmen wie abgebildet. Siehe Abbildung 7
4. Sie müssen die Abdeckung entfernen, um an die Schrauben zu gelangen, mit denen die Pumpe am Tank befestigt ist. Verwenden Sie einen Inbusschlüssel, um die sechs Schrauben zu lösen, mit denen die Abdeckung am Tank befestigt ist.
5. Nehmen Sie die Abdeckung vom Behälter ab. Gehen Sie vorsichtig vor, um Kabel nicht zu beschädigen oder Kabelverbindungen von den Klemmen zu lösen.
6. Entfernen Sie die 8 Schrauben, mit denen die Pumpe am Tank befestigt ist.
7. Nehmen Sie die Pumpe vorsichtig vom Tank ab, um die Ansaugsiebe nicht zu beschädigen.

8. Reinigen Sie den Tank gründlich mit Lösungsmittel. Verwenden Sie niemals Wasser.
9. Verwenden Sie eine Bürste mit weichen Borsten, um die Ansaugsiebe des Kolbenblocks zu reinigen. Spülen Sie sie mit Lösungsmittel ab.
10. Überprüfen Sie die Dichtung des Tanks. Ersetzen Sie diese bei Verschleiß oder Beschädigung durch eine neue Dichtung.
11. Positionieren Sie die Abdeckplatte auf dem Behälter. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung rundum an der Abdeckplatte sichtbar ist.
12. Befestigen Sie die Pumpe am Tank.
13. Bringen Sie die Motorabdeckung an.
14. Ziehen Sie die sechs Befestigungsschrauben fest.
15. Ölablassschraube des Tanks reinigen und wieder anbringen.
16. Entfernen Sie den Öl-Entlüftungsstutzen des Tanks. Fügen Sie durch die Öleinfüllöffnung langsam Hydrauliköl hinzu, bis der Ölstand die Oberkante des Schauglases erreicht, diese jedoch nicht überschritten hat. **NICHT ÜBERFÜLLEN.**

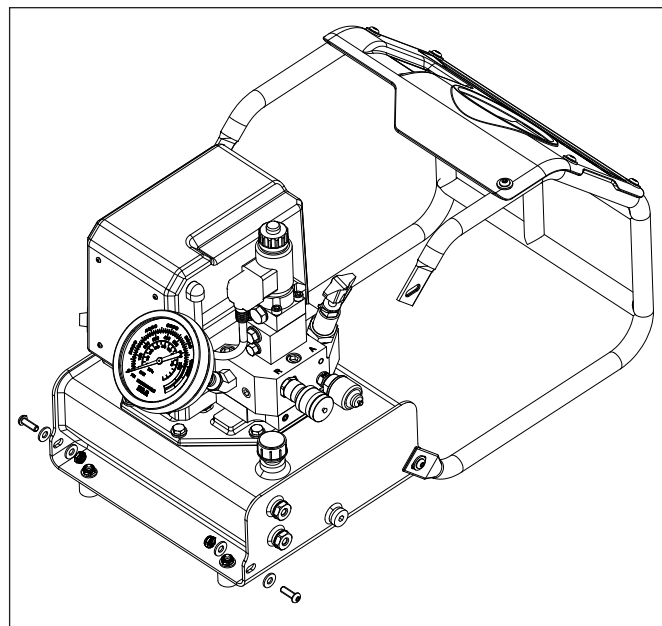


Abbildung 7: Reinigung des Tanks

7.4 Motorbürsten

Überprüfen Sie die Bürsten des Elektromotors mindestens alle zwei Jahre. Bei Pumpen in Anwendungen mit starker Beanspruchung überprüfen Sie die Bürsten mindestens alle sechs Monate.

GEFAHR Um einen möglichen Stromschlag zu vermeiden, muss die Pumpe vor der Wartung der Bürsten vollständig von der Stromversorgung getrennt werden.

7.5 Lagerung und Transport

Pumpen von Enerpac sollten an einem kühlen, trockenen Ort gelagert werden. Die Werkzeuge sollten vor der Lagerung immer gereinigt, gewartet und geschmiert werden. Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge in den dafür vorgesehenen Koffer gelagert werden.

8. Fehlersuche und -behebung

Die Tabelle für die Fehlersuche dient als Leitfaden, um Ihnen bei der Diagnose und Behebung verschiedener möglicher Pumpenprobleme zu helfen.

Die Fehlerbehebung und Wartung der Pumpe darf nur von qualifizierten Hydrauliktechnikern durchgeführt werden. Für einen Reparaturservice wenden Sie sich an ein Enerpac Authorized Service Center in Ihrer Nähe.

8.1 Schutzschalter

Bei einer elektrischen Überlastung wird der Schutzschalter der Pumpe ausgelöst. Nach Ermittlung und Beseitigung der Quelle der Überlast Reset-Schalter des Schutzschalters drücken, um das System zurückzusetzen.

8.2 Tabelle für die Fehlersuche und -behebung

Fehler	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
1. Pumpe startet nicht.	a. Kein Strom.	Stellen Sie sicher, dass das AC-Netzkabel der Pumpe an die Stromversorgung angeschlossen ist und der Netzschalter eingeschaltet ist (I).
	b. Fehler: Ölüberhitzung.	Lassen Sie das Öl abkühlen.
2. Pumpe stoppt unter Belastung.	a. Fehler: Ölüberhitzung.	Lassen Sie das Öl abkühlen.
	b. Pumpe blockiert/verstopft.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	c. Falsche Einstellung oder Fehlfunktion des Bypass-Ventils der Pumpe.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	d. Pumpe oder Motor im Innern beschädigt.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
3. Die Pumpe baut keinen Druck auf oder baut weniger als den vollen Druck auf.	a. Zu niedriger Ölstand.	Öltank bei Bedarf mit Öl befüllen. Siehe Abschnitt 5.2. Befolgen Sie das Ansaugverfahren in Abschnitt 6.6, wenn der Pumpentank während des Betriebs oder während der Wartung der Pumpe entleert wurde.
	b. Vom Benutzer einstellbares Druckbegrenzungsventil geöffnet oder zu niedrig eingestellt.	Einstellung des Druckbegrenzungsventil erhöhen. Siehe Abschnitt 6.5.
	c. Öl muss ausgetauscht werden.	Tank gemäß den Anweisungen in Abschnitt 7.2 vollständig entleeren und erneut befüllen. HINWEIS Verwenden Sie ausschließlich HF Hydrauliköl von Enerpac. Wenn andere Öle verwendet werden, kann dies zu Schäden an den Pumpenkomponenten und zum Verlust der Garantie von Enerpac führen.
	d. Ölsaugfilter des Kolbens ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Ansaugkorb gemäß Abschnitt 7.3.9.
	e. Falsche Einstellung oder Fehlfunktion des Bypass-Ventils der Pumpe.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	f. Internes Leck im Hydraulik-Steuerventil oder Pumpenelement. Verschlossene oder beschädigte interne Komponenten.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	g. Pumpe und/oder Motor im Innern beschädigt.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
4. Fördervolumen zu niedrig.	a. Zu niedriger Ölstand.	Öltank bei Bedarf mit Öl befüllen. Siehe Abschnitt 5.2. Befolgen Sie das Ansaugverfahren in Abschnitt 6.6, wenn der Pumpentank während des Betriebs oder während der Wartung der Pumpe entleert wurde.
	b. Öl muss ausgetauscht werden.	Tank gemäß den Anweisungen in Abschnitt 7.2 vollständig entleeren und erneut befüllen. HINWEIS Verwenden Sie ausschließlich HF Hydrauliköl von Enerpac. Wenn andere Öle verwendet werden, kann dies zu Schäden an den Pumpenkomponenten und zum Verlust der Garantie von Enerpac führen.
	c. Ölsaugfilter des Kolbens ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Ansaugkorb gemäß Abschnitt 7.3.9.
	d. Internes Leck im Hydraulik-Steuerventil oder Pumpenelement. Verschlossene oder beschädigte interne Komponenten.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.

Fehler	Mögliche Ursache	Korrekturmaßnahme
5. Drehmomentschlüssel fährt unregelmäßig aus und ein.	a. Luft im System.	Drehmomentschlüssel aus- und einfahren, bis sich dieser reibungslos bewegt. Siehe Abschnitt 6.3.
	b. Äußeres Hydraulikleck.	Verbindungen anziehen. Beschädigte Komponenten austauschen.
	c. Falsche Einstellung oder Fehlfunktion des Bypass-Ventils der Pumpe.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	d. Internes Leck im Hydraulik-Steuerventil oder Pumpenelement. Verschlossene oder beschädigte interne Komponenten.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	e. Pumpe und/oder Motor im Innern beschädigt.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
6. Geräusche während des Pumpenbetriebs.	a. Pumpe muss angesaugt werden.	Für weitere Informationen zum Ansaugverfahren siehe Abschnitt 6.6.
	b. Einstellung des vom Benutzer einstellbaren Druckbegrenzungsventils zu nahe an Einstellung des Bypass-Ventils der Pumpe.	Vermeiden Sie, wenn immer möglich, das Druckbegrenzungsventil an der Bypass-Einstellung der Pumpe von 124 bar [1800 psi] einzustellen.
	c. Festsitzender Kolben im Kolbenblock.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	d. Beschädigte und/oder lose Komponenten im Innern der Pumpe, die vibrieren und/oder einander berühren.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	e. Pumpenelemente verschlissen oder beschädigt.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
	f. Motor verschlissen oder beschädigt.	Kontaktieren Sie ein Enerpac Authorized Service Center.
7. Pumpe überhitzt.	a. Zu niedriger Ölstand.	Öltank bei Bedarf mit Öl befüllen. Siehe Abschnitt 5.2. Befolgen Sie das Ansaugverfahren in Abschnitt 6.6, wenn der Pumpentank während des Betriebs oder während der Wartung der Pumpe entleert wurde.
	b. Durchfluss ist eingeschränkt oder blockiert.	Hydraulikkupplungen auf vollständige Einschraubtiefe überprüfen. Schläuche auf Verstopfung oder Knicke überprüfen.
	c. Öl fließt über längere Zeit über das Sicherheitsventil.	Reduzieren Sie die Motorlaufzeit, während das Öl über das Sicherheitsventil fließt.
	d. Spannung zu niedrig.	Netzspannung überprüfen. Pumpe kann während eines begrenzten Niederspannungszustands betrieben werden, was jedoch zu Überhitzung führen kann.

HINWEIS Informationen zum Betriebsverfahren des Drehmomentschlüssels finden Sie im Handbuch oder in der Bedienungsanleitung für den Drehmomentschlüssel.

9. Teileliste

9.1 Hauptbaugruppe

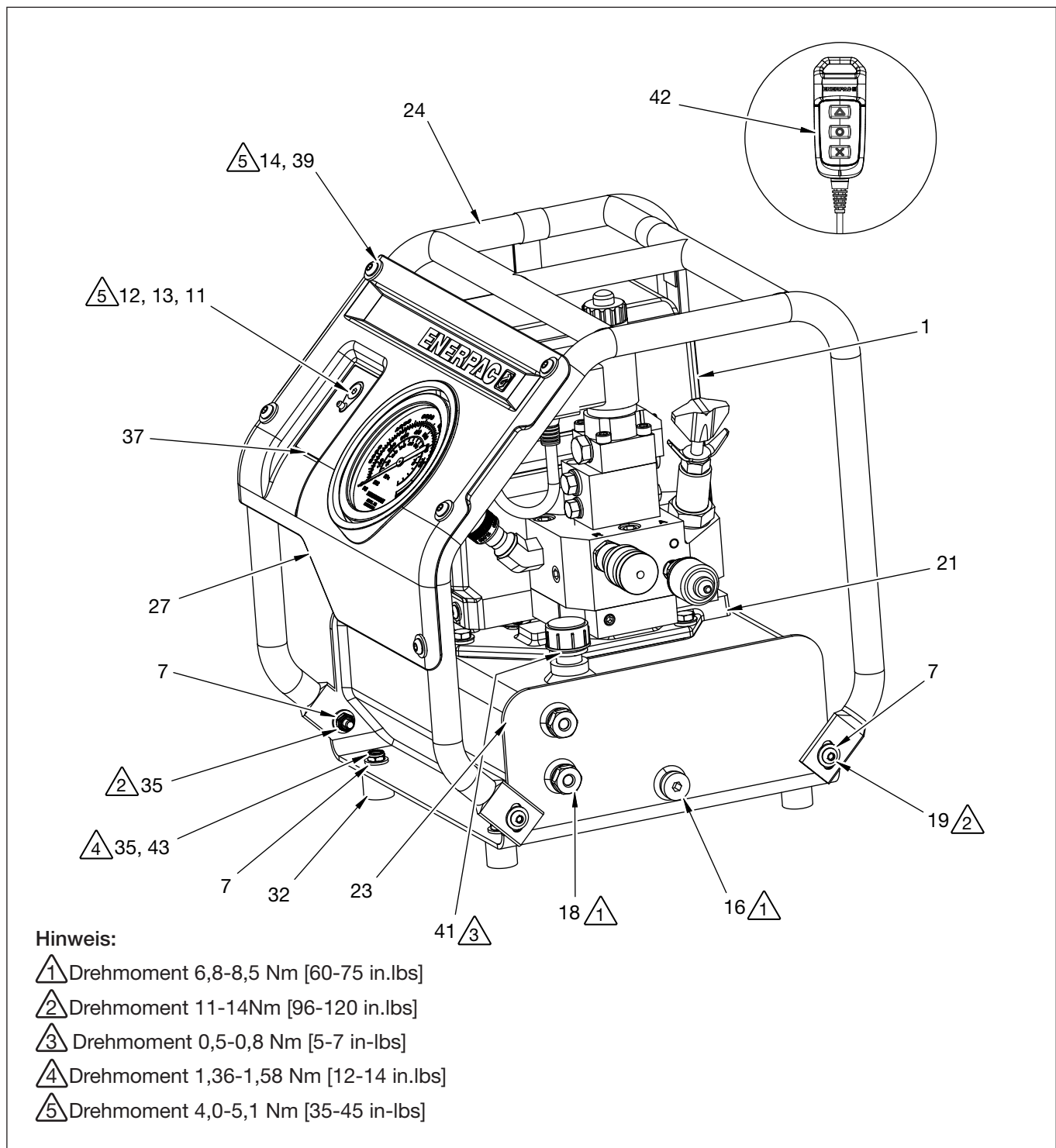


Abbildung 8: Explosionszeichnung

Ersatzteilliste für Hauptbaugruppe				
Teil	Beschreibung	An- zahl	Teilenummern	
			LU2504TB-QR 115V	LU2504TE-QR 230V
1	Kabelband	2	✚ DA7570217	✚ DA7570217
7	Unterlegscheibe - Flach	12	✚ ♦ B1019108X	✚ ♦ B1019108X
11	Unterlegscheibe - Flach	1	* CAE1060108-1A	* CAE1060108-1A
12	Schraube - FHS	1	* CBA619028-1B	* CBA619028-1B
13	Stellring	1	* CBE1060120-2A	* CBE1060120-2A
14	Schraube - BHCS	5	* CBA619028-1E	* CBA619028-1E
16	Stecker - BSPP	1	♦ CS235006	♦ CS235006
18	Ölstandsanzeige	2	♦ DB4519022	♦ DB4519022
19	Schraube - BHCS	4	✚ DC2038028	✚ DC2038028
21	Pumpen-Unterbaugruppe	1	DF1244900SR	DF1304900SR
23	Tank	1	♦ DD9961500	♦ DD9961500
24	Rollbügel	1	✚ DF1093500	✚ DF1093500
27	Frontplatte	1	* DF1156411	* DF1156411
32	Isolierfuß aus Gummi	4	♦ DF1277636	♦ DF1277636
35	Stellring	8	✚ ♦ DF1289123	✚ ♦ DF1289123
37	Aufkleber für Position der Fernbedienung	1	❖ * DF1298026	❖ * DF1298026
39	Unterlegscheibe - Flach	5	♦ * DF1360108	♦ * DF1360108
41	Entlüftungsstopfen	1	♦ DC8250006	♦ DC8250006
42	Fernbedienung	1	CC132	CC132
43	Schraube - SHCS	4	♦ B1009028X	♦ B1009028X
✚ Im Lieferumfang des Überrollbügel-Kits LUBPRBK enthaltene Teile		♦ Im Lieferumfang des Tank-Kits LUBPRK enthaltene Teile		
★ Im Lieferumfang des Servicekits LUBPSK enthaltene Teile		❖ Im Lieferumfang des Aufkleber-Kits LUBPDK enthaltene Teile		
* Im Lieferumfang des Frontplatten-Kits LUBPFPPK enthaltene Teile		WICHTIG: Schattierte Artikel sind nur in Kits erhältlich (nicht separat erhältlich)		
PRODUKTDDESIGN VERSION A				

9.2 Pumpenbaugruppe

Hinweis:

- 1 Drehmoment 6,8-8,5 Nm [60-75 in.lbs]
- 2 Drehmoment 22-26 Nm [16-19 ft.lbs]
- 3 Teflonband aufbringen Lassen Sie 1-2 Gewindegänge frei.
- 4 Drehmoment 43-53 Nm [32-39 ft.lbs]
- 5 Drehmoment 13,6-16,3 Nm [120-144 in.lbs]
- 6 Drehmoment 1,02-1,24 Nm [9-11 in.lbs]
- 7 Drehmoment 19,0-21,7 Nm [14-16 ft.lbs]
- 8 Drehmoment 1,36-1,58 Nm [12-14 in.lbs]
- 9 Die weißen elektrischen Stecker der Verkleidungsbaugruppe und der Pumpen-/Motorbaugruppe zusammenstecken.

ABSCHNITT C-C

ANSICHT C

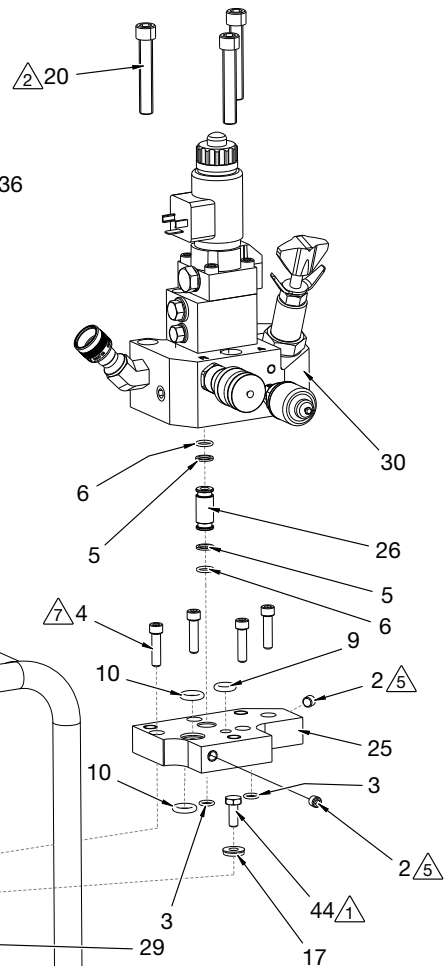
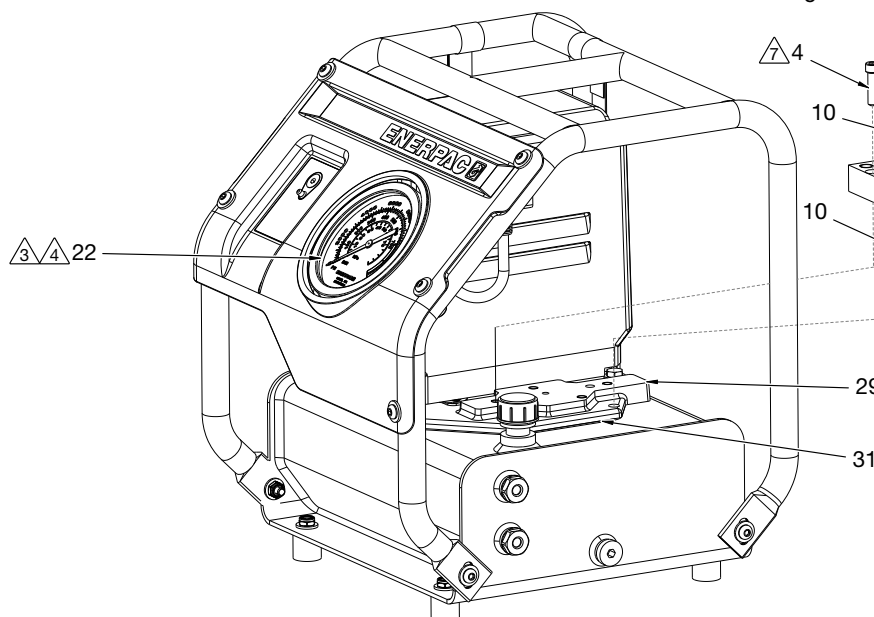
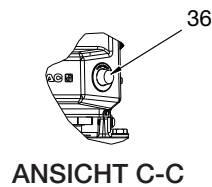
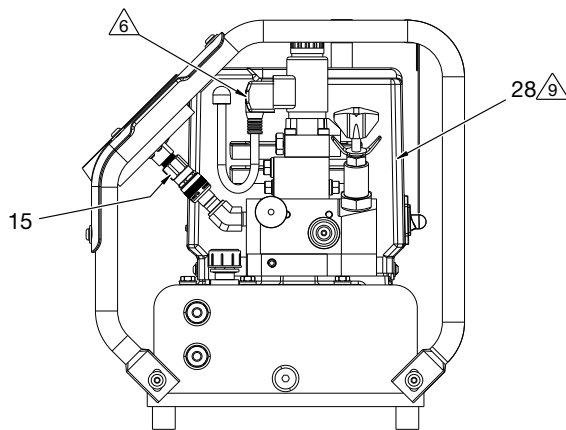
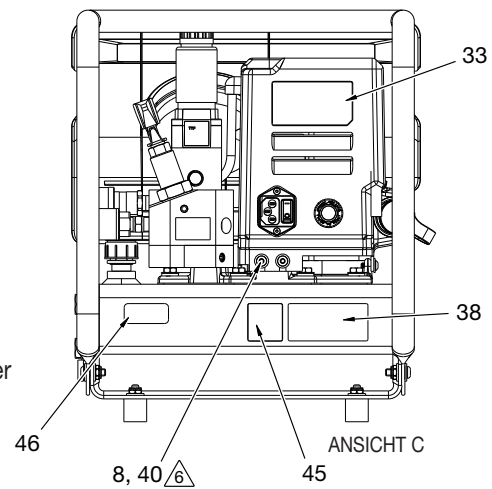
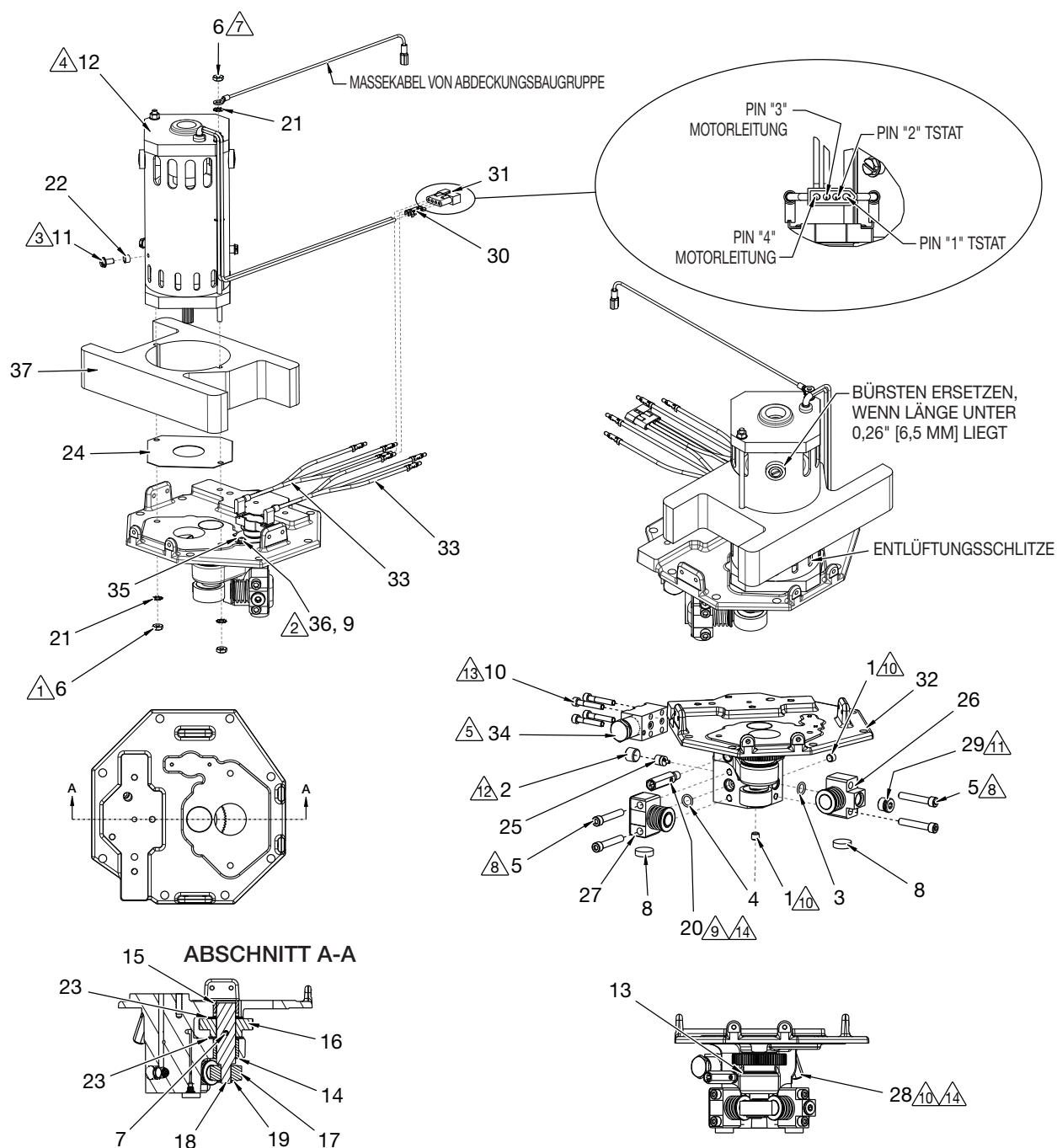


Abbildung 9: Explosionszeichnung

Ersatzteilliste für Pumpenbaugruppe				
Teil	Beschreibung	An- zahl	Teilenummern	
			LU2504TB-QR 115V	LU2504TE-QR 230V
2	Sechskant-Verschlussstopfen	2	● A1006245	● A1006245
3	O-Ring - 011 Urethan	2	★ ● B1011803	★ ● B1011803
4	Schraube - SHCS	4	● B1012028	● B1012028
5	Back-Up - 012 Teflon	2	★ + B1012566	★ + B1012566
6	O-Ring - 012 Urethan	2	★ + B1012803	★ + B1012803
8	Unterlegscheibe - Flach	6	■ B1086108	■ B1086108
9	O-Ring - 204 Buna	1	★ ▲ B1204503	★ ▲ B1204503
10	O-Ring - 205 Buna	2	★ ● B1205503	★ ● B1205503
15	Halbe Kupplung, Schlauchende	1	AH630	AH630
17	Dichtscheibe	8	◆ ★ 65892	◆ ★ 65892
20	Schraube - SHC	3	▲ 93598	▲ 93598
22	Manometer	1	DD7397223SR	DD7397223SR
25	Verteiler-Adapter	1	DF1123840SR	DF1123840SR
26	Anschluss	1	DF1154270SR	DF1154270SR
28	Abdeckung	1	■ DF1237900	‡ DF1386900
29	Pumpen-Unterbaugruppe	1	DF1244900SR	DF1304900SR
30	Elektromagnetventil	1	DF1247900SR	DF1247900SR
31	Tankdichtung	1	◆ ★ DF1275167	◆ ★ DF1275167
33	Aufkleber Produktspezifikation	1	❖ ■ DF1279026	❖ ‡ DF1306026
38	Aufkleber Elektrische Sicherheit	1	◆ ❖ DF1311026	◆ ❖ DF1311026
40	Maschinenschraube	6	■ F866028	‡ F866028
44	Schraube - HHCS	8	◆ B1005046X	◆ B1005046X
45	Aufkleber Schallpegel 85 dB	1	❖ DF1402026	❖ DF1402026
46	Warnaufkleber gemäß kalifornischem Gesetz Prop 65 zu Ethylbenzol	1	❖ DD9065026	❖ DD9065026
✚ Im Lieferumfang des Überrollbügel-Kits LUBPRBK enthaltene Teile		◆ Im Lieferumfang des Tank-Kits LUBPRK enthaltene Teile		
★ Im Lieferumfang des Servicekits LUBPSK enthaltene Teile		❖ Im Lieferumfang des Aufkleber-Kits LUBPDK enthaltene Teile		
■ Im Lieferumfang des Abdeckungs-Kits LUBPSHK1 enthaltene Teile		‡ Im Lieferumfang des Abdeckungs-Kits LUBPSHK2 enthaltene Teile.		
✱ Im Lieferumfang des Frontplatten-Kits LUBPFPK enthaltene Teile		▲ Im Lieferumfang des Magnetventils DF1247900SR enthaltene Teile		
● Im Lieferumfang des Verteilers DF1123840SR enthaltene Teile		+ Im Lieferumfang der Anschlusseinheit DF1154270SR enthaltene Teile		
WICHTIG: Schattierte Artikel sind nur in Kits erhältlich (nicht separat erhältlich)				
PRODUKTDDESIGN VERSION A				

9.3 Pumpen-Unterbaugruppe



Hinweis:

- | | |
|--|--|
| 1 Drehmoment 3,1-3,7 Nm [27-33 in.lbs] | 8 Drehmoment 19,0-21,7 Nm trocken [14-16 ft.lbs] |
| 2 Drehmoment 1,0-1,3 Nm [9-12 in.lbs] | 9 Drehmoment 21,7-25,8 Nm trocken [16-19 ft.lbs] |
| 3 Drehmoment 3,4-4,0 Nm [30-35 in.lbs] | 10 Drehmoment 9,5-12,2 Nm [84-108 in.lbs] |
| 4 Motor wie abgebildet ausrichten | 11 Drehmoment 11,4-12,2 Nm [100-108 in.lbs] |
| 5 Höhe der Endkappe auf 21,6 mm $\pm$ 0,2 [0,85 in. $\pm$ 0,01] einstellen | 12 Drehmoment 43-53 Nm [32-39 ft.lbs] |
| 6 Motorleitungen und Thermostatleitungen in der abgebildeten Position am Stecker DD9518380 montieren | 13 Drehmoment 3,4-4,0 Nm [30-35 in.lb] |
| 7 Drehmoment 2,3-2,8 Nm [20-25 in.lbs] | 14 Teflonband aufbringen |

Abbildung 10: Explosionszeichnung

Ersatzteilliste für Pumpen-Unterbaugruppe				
Teil	Beschreibung	An- zahl	Teilenummern	
			LU2504TB-QR 115V DF1244900	LU2504TE-QR 230V DF1304900
1	Verschlussstopfen - 1/16 NPTF	2	▲ DC6792245	▲ DC6792245
2	Verschlussstopfen - 1/4 NPTF	1	▲ DC6794245	▲ DC6794245
3	O-Ring - 012 Buna	1	★ □ B1007503	★ □ B1007503
4	O-Ring - 012 Urethan	1	★ ◇ B1012803	★ ◇ B1012803
5	Schraube-SHCS	4	□ ◇ B1016028	□ ◇ B1016028
6	Sechskantmutter	3	♣ B1018121	◆ B1018121
7	Spannstift	1	▲ B1097057	▲ B1097057
8	Magnet	2	□ ◇ C187018	□ ◇ C187018
9	Sicherungsscheibe	2	※ C701222	※ C701222
10	M5x30 Schraube SHCS	4	△ CCA525028-1A	△ CCA525028-1A
11	Schraube	3	♣ CU876028	◆ CU876028
12	Motor Universal Economy	1	▣ ♣ CW179259	● ◆ DC1415259
13	Lager	1	▲ CW199107	▲ CW199107
14	Lager	1	▲ CW251107	▲ CW251107
15	Lager	1	▲ CW252107	▲ CW252107
16	Antriebszahnrad	1	▲ CW301228	▲ CW301228
17	Lager	1	▲ CW302107	▲ CW302107
18	Antriebswelle	1	▲ CW303104	▲ CW303104
19	Sicherungsring	1	▲ CW467044	▲ CW467044
20	Überdruckventil (werkseitig voreingestellt auf 10.650-10.950 psi)	1	DA5999900SR	DA5999900SR
21	Sicherungsscheibe	4	♣ DA15066	◆ DA15066
22	Abstandshalter	3	♣ DA3585186	◆ DA3585186
★ Im Lieferumfang des Servicekits LUBPSK enthaltene Teile		❖ Im Lieferumfang des Aufkleber-Kits LUBPDK enthaltene Teile		
♣ Im Lieferumfang des 115 V-Motor-Kits LUBPMK1 enthaltene Teile		◆ Im Lieferumfang des 230V-Motor-Kits LUBPMK2 enthaltene Teile		
▲ Im Lieferumfang des Pumpenverteiler-Kits LUBPPMK enthaltene Teile		◆ Im Lieferumfang des Tank-Kits LUBPRK enthaltene Teile		
▣ Im Lieferumfang des 14mm Kolbenblocks DD1449051SR enthaltene Teile		◇ Im Lieferumfang des 6mm Kolbenblocks DD1450051SR enthaltene Teile		
▣ Bürsten-Kit 115V - DA9655380		● Bürsten-Kit 230V - DA9656380		
△ Im Lieferumfang des Bypass-Ventils DF1296900SR enthaltene Teile		※ Im Lieferumfang des Thermostat-Kits LUBPTK enthaltene Teile		
WICHTIG: Schattierte Artikel sind nur in Kits erhältlich (nicht separat erhältlich)				
PRODUKTDDESIGN VERSION A				

Ersatzteilliste für Pumpen-Unterbaugruppe (Fortsetzung)				
Teil	Beschreibung	Anzahl	Teilenummern	
			LU2504TB-QR 115V DF1244900	LU2504TE-QR 230V DF1304900
23	Lager	2	▲ DA445107	▲ DA445107
24	Dichtung, Motor	1	★ ♣ DC1947167	★ ♦ DC1947167
25	Auslass-Rückschlagventil-Unterbaugruppe	1	▲ DC7904900	▲ DC7904900
26	Kolbenblock 14mm	1	DD1449051SR	DD1449051SR
27	Kolbenblock 6mm	1	DD1450051SR	DD1450051SR
28	Überdruckventil (werkseitig voreingestellt auf 2500-2700 psi)	1	DD6109900SR	DD6109900SR
29	Leckagefreier Stecker	1	▣ DD7911006	▣ DD7911006
30	Kontaktstift	2	♣ DD9515006	♦ DD9515006
31	Pumpenendstück-Buchsengehäuse	1	♣ DD9518380	♦ DD9518380
32	Pumpenverteiler	1	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
33	Kabel zur Buchse	2	♣ DF1215960	♦ DF1215960
34	Bypass-Ventil-Baugruppe	1	DF1296900SR	DF1296900SR
35	Thermostat	1	※ E1100004	※ E1100004
36	Schraube	2	※ M642028	※ M642028
37	Schwallwand Motorgehäuse	1	♣ DF1288398	♦ DF1288398
★ Im Lieferumfang des Servicekits LUBPSK enthaltene Teile		❖ Im Lieferumfang des Aufkleber-Kits LUBPDK enthaltene Teile		
♣ Im Lieferumfang des 115 V-Motor-Kits LUBPMK1 enthaltene Teile		♦ Im Lieferumfang des 230V-Motor-Kits LUBPMK2 enthaltene Teile		
▲ Im Lieferumfang des Pumpenverteiler-Kits LUBPPMK enthaltene Teile		◆ Im Lieferumfang des Tank-Kits LUBPRK enthaltene Teile		
▣ Im Lieferumfang des 14mm Kolbenblocks DD1449051SR enthaltene Teile		◇ Im Lieferumfang des 6mm Kolbenblocks DD1450051SR enthaltene Teile		
▣ Bürsten-Kit 115V - DA9655380		● Bürsten-Kit 230V - DA9656380		
△ Im Lieferumfang des Bypass-Ventils DF1296900SR enthaltene Teile		※ Im Lieferumfang des Thermostat-Kits LUBPTK enthaltene Teile		
WICHTIG: Schattierte Artikel sind nur in Kits erhältlich (nicht separat erhältlich)				
PRODUKTDDESIGN VERSION A				

9.4 Magnetventil DF1247900SR

Hinweis:

- 1 Teflonband aufbringen
- 2 Drehmoment 9,5-12,2 Nm
[84-108 in.lbs]
- 3 Drehmoment 38 Nm
[28 ft.lbs], wie abgebildet ausrichten
- 4 Drehmoment 43,4-52,9 Nm
[32-39 ft.lbs]
- 5 Drehmoment 31,2-38,0 Nm
[23-28 ft.lbs]
- 6 Fett auf Dichtungen auftragen
- 7 Ketten zwischen
Teilen 9 und 12 und 5 und 12
vor der Montage befestigen

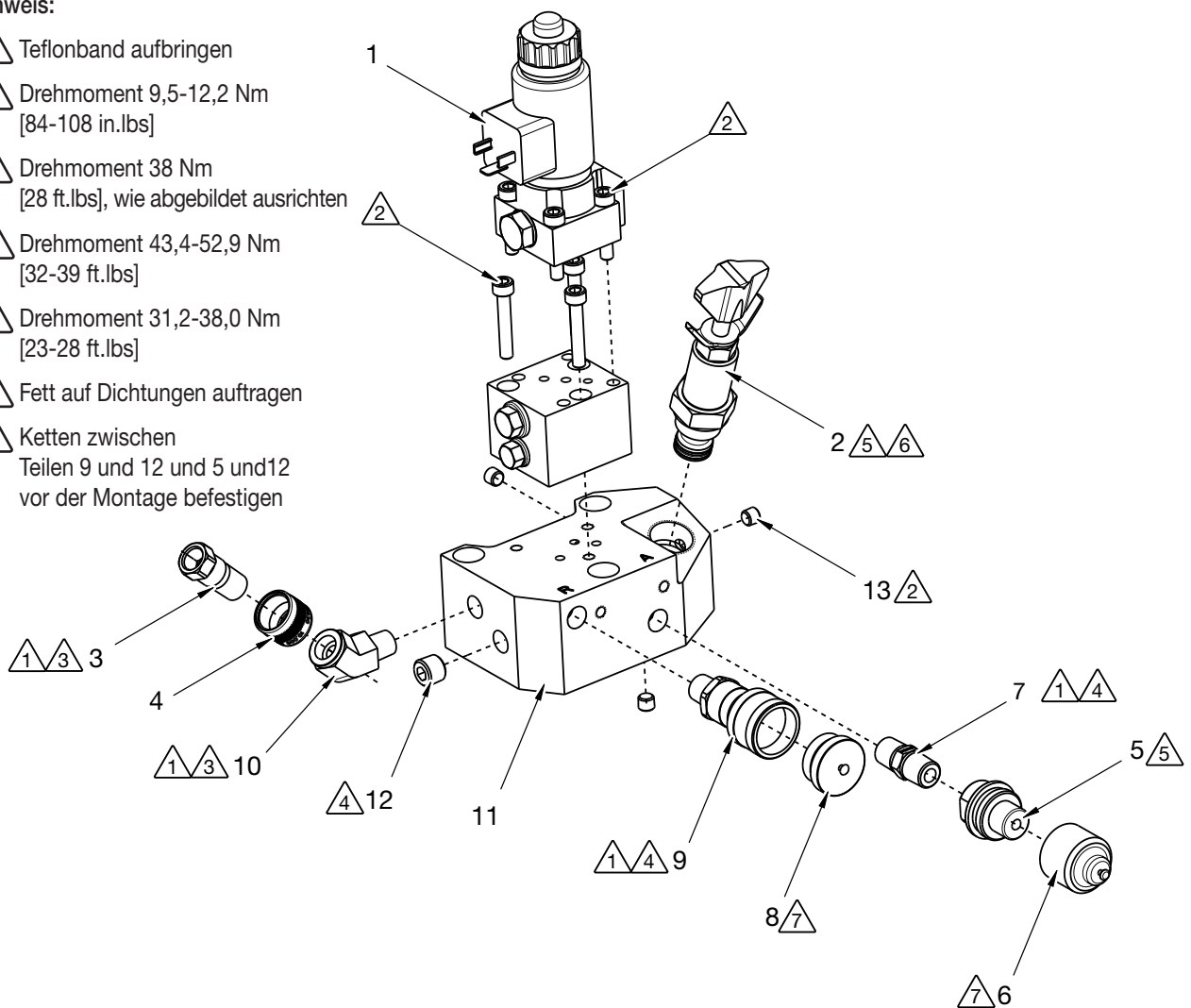


Abbildung 11: Explosionszeichnung

Ersatzteilliste für Magnetventil DF1247900SR

Teil	Beschreibung	Anzahl	Teilenummern	Anzahl	Beschreibung	Anzahl	Teilenummern
1	4/2 Magnetventil	1	U180576660	8	Staubkappe - Muffe	1	CT201
2	Druckbegrenzungsventil	1	⌘ 45423SR	9	Kupplung - Muffe	1	
3	Kolbenkupplung	1	AR630	10	Winkelstück	1	FZ1618
4	Manschette	1		11	Verteiler	1	▲ DD3846190
5	Kupplung - Stecker	1	CT202	12	Verschlusstopfen - 1/4 NPTF	1	▲ DC6794245
6	Staubkappe - Stecker	1		13	Verschlusstopfen - 1/16 NPTF	3	▲ DC6792245
7	Adapter	1	FZ1608				

⌘ Dichtungssatz Überdruckventil - LATUARVSK

▲ Im Lieferumfang des Magnetventils DF1247900SR enthaltene Teile

WICHTIG: Schattierte Artikel sind nur in Kits erhältlich (nicht separat erhältlich)

PRODUKTDISEIGN VERSION A

9.5 Abdeckung

Hinweis:

- 1 Drehmoment 0,33-0,45 Nm
[3-4 in.lbs]
- 2 Drehmoment 0,9-1,1 Nm
[8-10 in.lbs]
- 3 Nach dem Anschließen der
Kabel an die Platine eindrücken

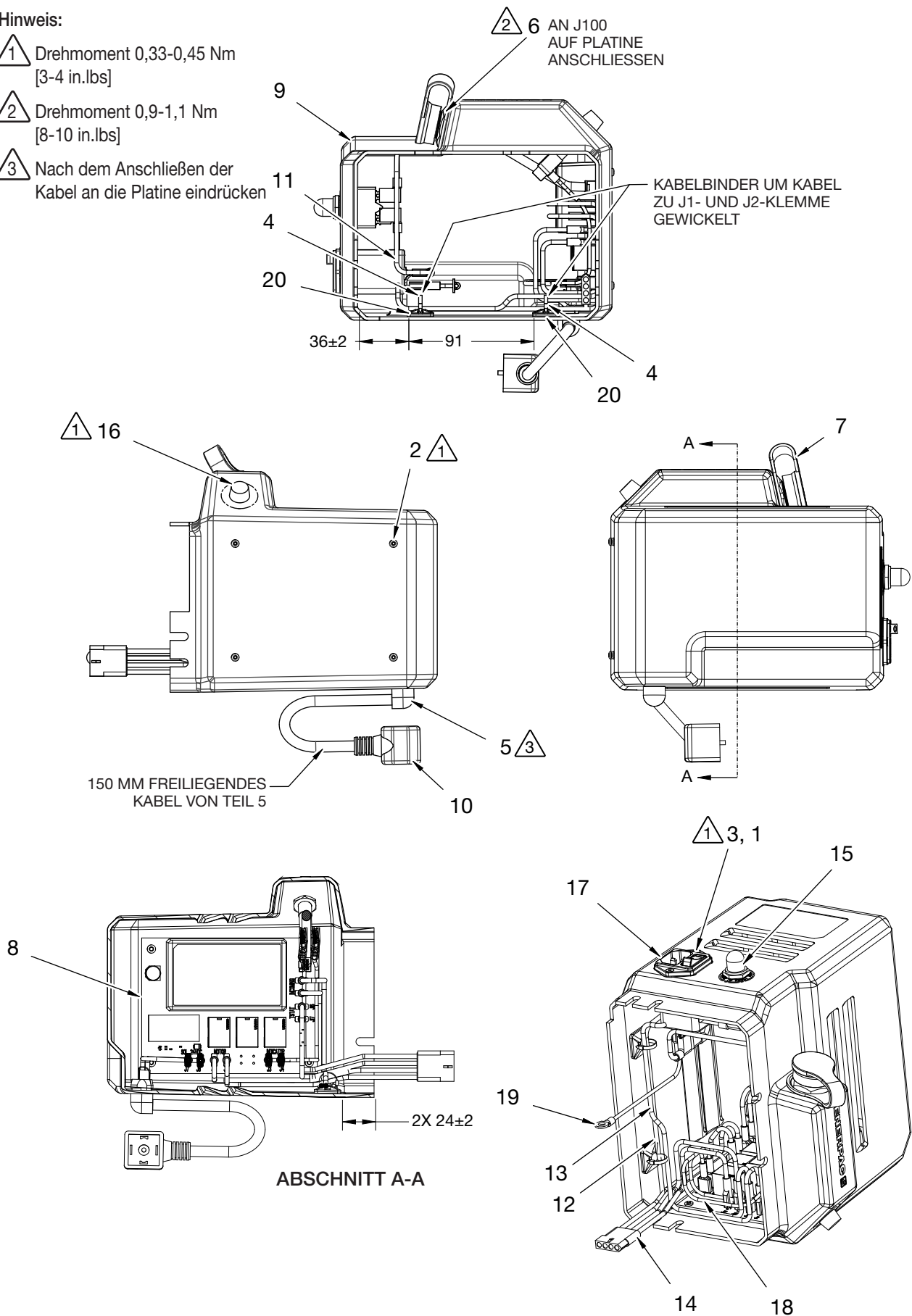


Abbildung 12: Explosionszeichnung

Hinweis:

1 Drehmoment 0,33-0,45 Nm
[3-4 in.lbs]

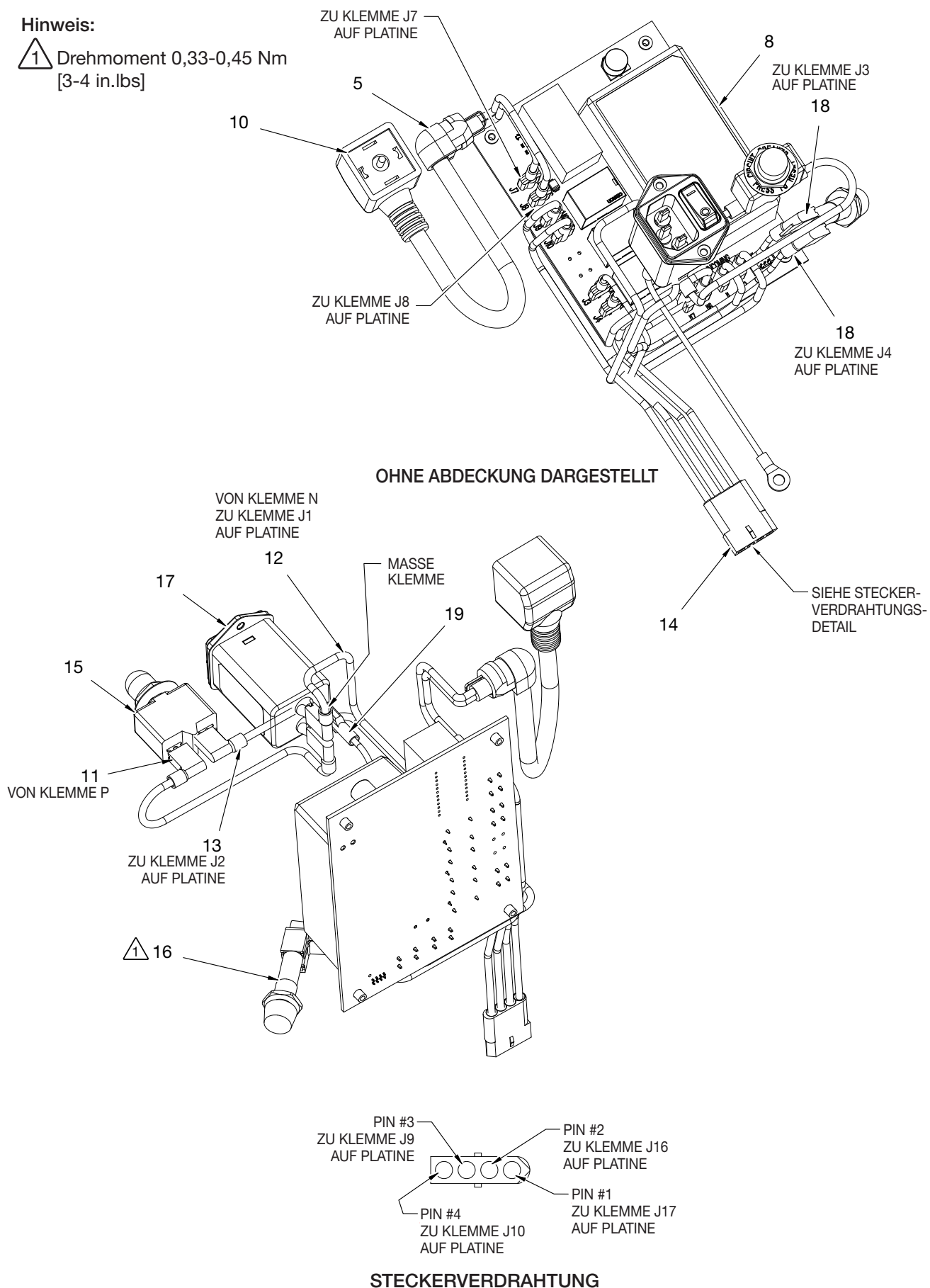


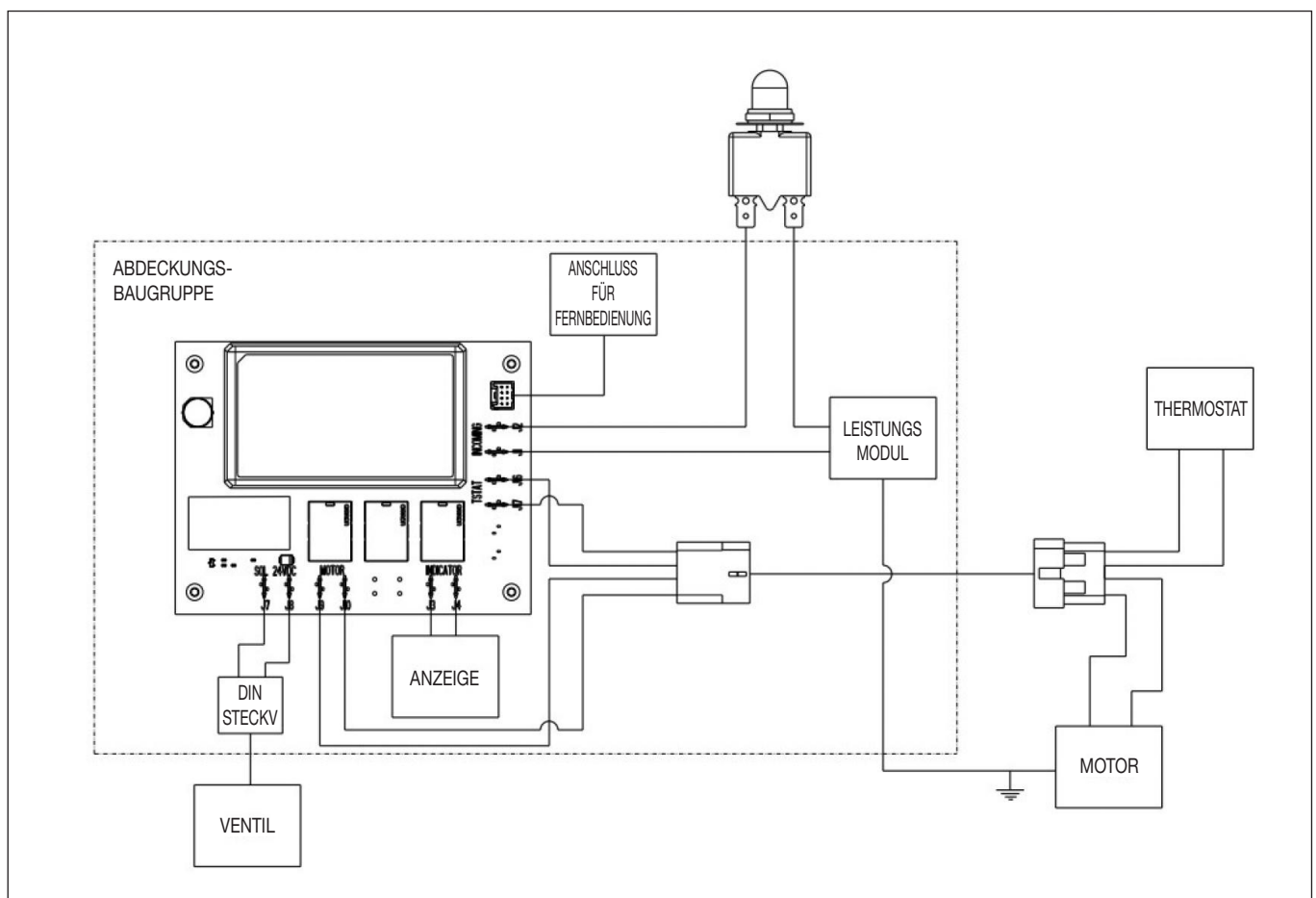
Abbildung 13: Innenansicht

Ersatzteilliste für Abdeckung				
Teil	Beschreibung	An- zahl	Teilenummern	
			115V DF1237900	230V DF1386900
1	M3 Sechskant-Kontermutter	2	\$ CBE1030120-2A	⊗ CBE1030120-2A
2	M3 x 0,5 Sechskantschraube BHCS	4	∑ CBE315028-1E	∑ CBE315028-1E
3	M3 x 0,5 Sechskantschraube FHS	2	\$ CCA319028-1B	⊗ CCA319028-1B
4	Kabelbinder	2	■ DA3131217	‡ DA3131217
5	Winkel-Einschraubbuchse für Zugentlastung	1	▣ DA9521380	▣ DA9521380
6	Anschlusskabel für Fernbedienung	1	& DD8667960	& DD8667960
7	Staubschutzkappe für Fernbedienungsanschluss	1	& DD8729020	& DD8729020
8	Platine	1	∑ DF1094827	∑ DF1094827
9	Abdeckung	1	■ DF1155098	‡ DF1155098
10	24-VDC-Magnetventilkabel ASM	1	▣ DF1160960	▣ DF1160960
11	Kabel-Baugruppe von Platine zu Leistungsmodul	1	% DF1207960	% DF1207960
12	Kabel-Baugruppe von Leistungsmodul zu Platine J1	1	% DF1208960	% DF1208960
13	Kabel-Baugruppe von Platine zu Platine J2	1	% DF1209960	% DF1209960
14	Kabelbaum-Baugruppe	1	% DF1210910	% DF1210910
15	Schutzschalter	1	DC8366380	DC8367380
16	LED-Leuchte, Hochtemperatur	1	DF1239376SR	DF1239376SR
17	Netzschalter	1	\$ DF1384372	⊗ DF1385372
18	Kabel-Baugruppe von LED zu Platine J3/J4	2	% DF1285900	% DF1285900
19	Kabel-Baugruppe von Leistungsmodul zu Motor	1	% DF1287900	% DF1287900
20	Selbstklebende Kabelbinder	2	■ EHC3901075	‡ EHC3901075
∑ Im Lieferumfang des Platinen-Kits enthaltene Teile - LUBPCK		% Im Lieferumfang des Kabel-Kits enthaltene Teile - LUBPWK		
\$ Im Lieferumfang des Netzschalter-Kits 115V enthaltene Teile - LUBPPK1		⊗ Im Lieferumfang des Netzschalter-Kits 230V enthaltene Teile - LUBPPK2		
& Im Lieferumfang des Fernbedienungskabel-Kits enthaltene Teile - LUBPPCK		▣ Im Lieferumfang des Magnetventilkabel-Kits enthaltene Teile - LUBPSCK		
■ Im Lieferumfang des Abdeckungs-Kits LUBPSHK1 enthaltene Teile		‡ Im Lieferumfang des Abdeckungs-Kits enthaltene Teile - LUBPSHK2		
WICHTIG: Schattierte Artikel sind nur in Kits erhältlich (nicht separat erhältlich)				
PRODUKTDDESIGN VERSION A				

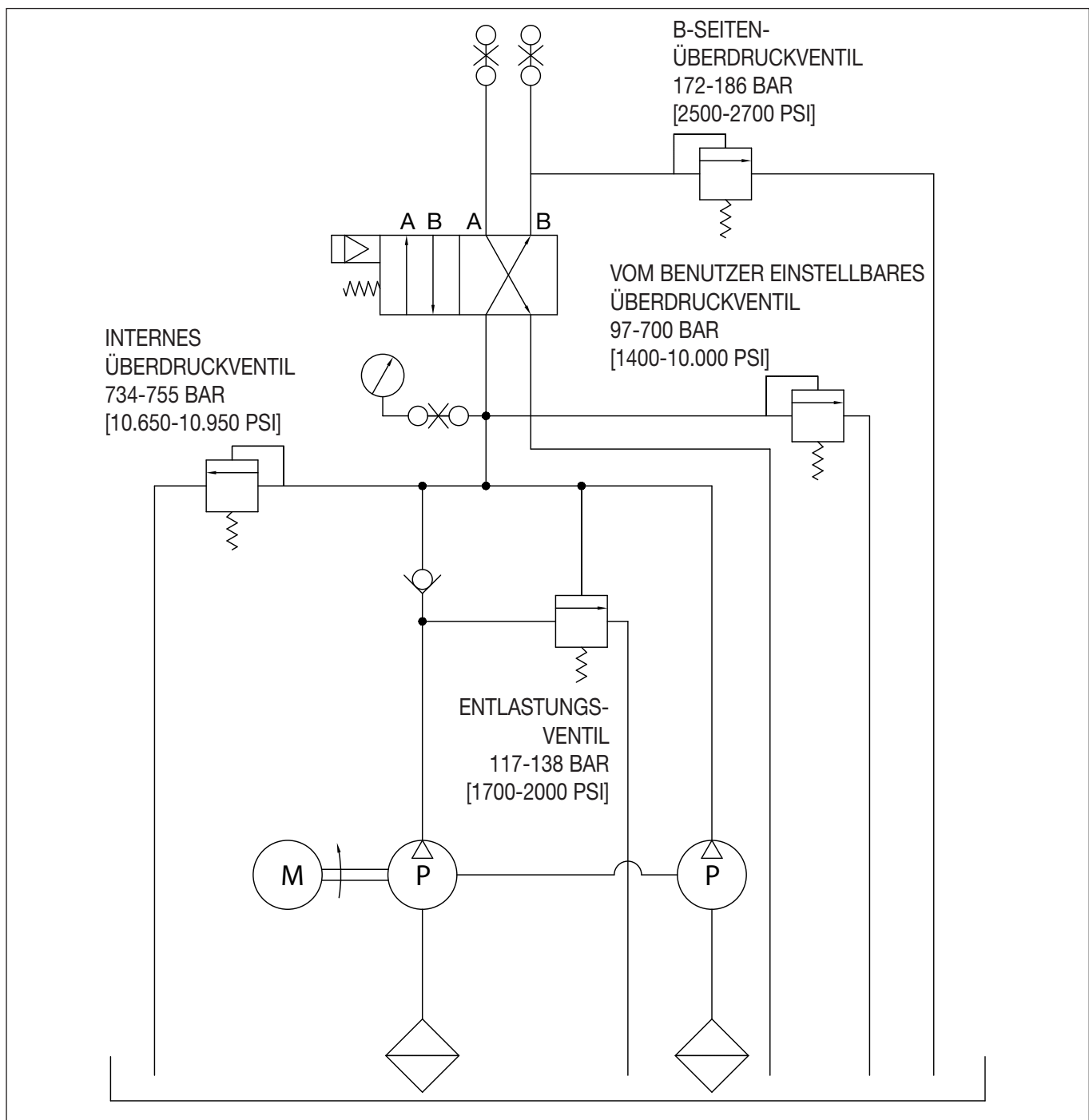
9.6 LUBP-Netzkabel

Beschreibung	Teilenummern
Netzkabel 115V, US	DF1204052SR
Netzkabel 230V, EU	DF1203052SR
Netzkabel 230V, US/CAN	DF1205052SR
Netzkabel 230V, AUS/NZ	DF1206052SR
Netzkabel 230V, UK	DF1361052SR

10. Schaltplan



11. Hydraulikschema



NOTIZEN

[illegible]

