

Bedienungsanleitung

KA28-001

HuckForce

Modulares

Hydraulik-Powerig

(Übersetzung der Originalanleitung)

Hersteller:

Alcoa Fastening Systems Ltd; Telford, United Kingdom



Hersteller der Marken Huck®, Marson®,
Recoil®

Markenbefestigungssysteme,
Werkzeuge und Zubehör

EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen (Anhang II A)
According to EC directive 2006/42/EC on machinery (Annex II A)

Name und Anschrift des Herstellers / Name and address of the manufacturer:

Andreas Seyer
Elektromaschinenbau GmbH
Am Bahnhof 7
D-37520 Osterode

Diese Erklärung bezieht sich auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird. This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user. The declaration is no more valid, if the product is modified without agreement.

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebene Maschine
Herewith we declare, that the machinery described below

Produktbezeichnung / product denomination: **Powerig**
Serien- / Typenbezeichnung / *model/type* KA28-001
Baujahr / *Year of manufacture:* 2014

allen einschlägigen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit entspricht.
Die Schutzziele der Richtlinie 2006/95/EG über elektrische Betriebsmittel werden eingehalten.

*is complying with all essential requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC and Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility.
The safety objectives of the Directive 2006/95/EC relating to electrical equipment are observed.*

Weitere angewandte harmonisierte Normen / Further where appropriate: Harmonised Standards used

EN ISO 12100-1 4/2004	Sicherheit von Maschinen- Grundbegriffe / <i>Safety of Machinery</i> - <i>Basic concepts</i>	EN 61000-6-4 8/2007	EMV – Fachgrundnorm: Störaussendung Industriebereich <i>EMC – Generic standard: Emission</i> <i>for industrial environments</i>
EN ISO 12100-2 4/2004	Sicherheit von Maschinen Technische Leitsätze / <i>Safety of</i> <i>Machinery – Technical principles</i>	EN 61000-6-2 3/2006	EMV – Fachgrundnorm: Störfestigkeit Industriebereiche <i>EMC - Generic standards: Immunity</i> <i>For industrial environments</i>
EN 60204-1 6/2007	Elektrische Ausrüstung von Maschinen <i>Electrical equipment of machines</i>	EN 982 6/2009	Sicherheit von Maschinen Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteilen <i>Safety of machinery</i> <i>Safety requirements for fluid power</i> <i>Systems and their components</i>

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen
The person authorised to complete the relevant technical documentation

Herr / Mr. Andreas Seyer

Osterode, d. 02.05.2014 Seyer, Andreas Geschäftsführer, *General Manager*

[Unterschrift]

Ort, Datum
Place, Date

Name, Vorname und Funktion des Unterzeichners
surname, first name and function of signatory

Unterschrift
Signature

Inhalt

Sicherheitsrichtlinien für die Verwendung der Huck Installationsgeräte für die Installation von Huck Befestigern	1
Beschreibung	4
Spezifikationen	5
Entsorgung	6
Verwendung	8
Servicearbeiten am Powerig	9
Hauptkomponenten	10
Hydraulikschema	11
KA28-001 Elektrisches Anschlussdiagramm	12 - 13
Vorbereitungen für die erstmalige Verwendung	14 - 17
Vorbereitung für die reguläre Verwendung	17
KA28-001 Elektroschaltschrank	18
KA28-001 Elektrik-/Hydraulikkomponenten	19 - 20
KA28-001 Teileliste	21 - 23
Vorbeugende Wartung/Wartung	24 - 25

Sicherheitsrichtlinien für den Gebrauch von Huck Setzwerkzeugen zum Setzen von Huck Befestigungselementen

Vor Gebrauch des Geräts:

WARNUNG

DIESES AGGREGAT HAT EIN HOCHDRUCKHYDRAULIKSYSTEM. BITTE BEACHTEN SIE FOLGENDES, UM VERLETZUNGEN ZU VERMEIDEN:

- 1) Vor der Arbeit an einem hydraulischen oder pneumatischen System muss eine Risikoabschätzung durchgeführt werden.
- 2) Vor der Arbeit an einem hydraulischen System muss eine vollständige Schulung abgeschlossen werden.
- 3) Lesen Sie vor Arbeitsbeginn sorgfältig die Anweisungen an den Geräten. Stellen Sie Fragen, wenn sie etwas nicht vollständig verstehen.
- 4) Beachten Sie die Angaben zur Materialsicherheit (Sicherheitsdatenblätter, Material Safety Data Sheets, MSDS) für alle verwendeten Materialien.
- 5) Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und frei von Rutschgefährdungen und Müll.
- 6) Verwenden Sie die komplette erforderliche Sicherheitsausrüstung.
- 7) Bei der Verwendung dieses Aggregats muss Augenschutz getragen werden.
- 8) Für die Benutzung und Wartung dieses Aggregats sind zugelassene Arbeitsoveralls/Kleidung erforderlich.
- 9) Vergewissern Sie sich vor Arbeiten an einem Hydrauliksystem stets, dass kein Restdruck im System abgelassen wird/verblieben ist. (Manche Systeme benutzen Akkumulatoren, die den Druck speichern. Prüfen Sie das System genau, bevor Sie daran arbeiten.)
- 10) Nehmen Sie das Aggregat nicht in Betrieb, solange die Schutzvorrichtungen nicht in der vorgesehenen Position sind.
- 11) Hydraulische Komponenten müssen mit besonderer Vorsicht abgetrennt werden. Heiße

Flüssigkeit kann starke Verbrennungen hervorrufen.

12) Benutzen Sie Prüfgeräte, die für einen höheren Druck als den des zu reparierenden Systems vorgesehen sind. Die Benutzung von Messgeräten, Leitungen, Schläuchen, Verbindungsteilen usw., die für einen niedrigeren Druck vorgesehen sind, kann zur Überforderung oder Beschädigung des Systems führen. Beginnen Sie mit hohen Messwerten und gehen Sie dann nach unten. (Hinweis: Eine gute Faustregel ist, Geräte für doppelt so hohe Messwerte wie erwartet zu verwenden. Beispiel: Benutzen Sie einen 345-Bar-Schlauch für ein 172-Bar-System).

13) Versuchen Sie NICHT, IHRE HÄNDE ODER FINGER ZU BENUTZEN, um Leckstellen zu finden. Unter Hochdruck stehende Flüssigkeit könnte unter Ihre Haut geraten (hypodermatische Punktion) und schwere Verletzungen und Infektionen hervorrufen.

14) Beseitigen Sie Ölflecken sofort. Hydraulische Flüssigkeit ist eine ölige Substanz, die Ausrutscher, Stürze und Verletzungen verursachen kann.

15) Zum Setzen von Huck Befestigungselementen dürfen **nur** Huck Setzwerkzeuge verwendet werden.

16) Huck Setzwerkzeuge dürfen nur von Personen bedient werden, die einen von Huck International Ltd. anerkannten Schulungskurs absolviert haben.

17) Lesen Sie vor Anschluß der Geräte an eine primäre Energiequelle die mit den Setzwerkzeugen mitgelieferten Anleitungen und/oder Datenblätter, insbesondere folgende Abschnitte:

- Warn- und Vorsichtshinweise
- Technische Daten
- Strom- und/oder Druckluftversorgung
- Funktionsprinzip
- Vorbereitung zum Gebrauch

weiter nächste Seite...

- Regelmäßiger Gebrauch
- Regelmäßige Wartung

18) Stellen Sie bei hydraulischer Werkzeugausrüstung sicher, daß diese zum Betrieb mit dem Huck Powerig Hydraulikaggregat oder einer von Huck zugelassenen Handpumpe geeignet ist.

19) **Vergewissern Sie sich**, daß „Zugdruck“ und „Rückhubdruck“-Drücke des Powerig Hydraulikaggregats bzw. der zugelassenen Handpumpe **auf das verwendete Werkzeug eingestellt wurden**; vgl. das mit dem Gerät mitgelieferte Anleitungshandbuch.

20) **Kontrollieren Sie**, daß der Zugkopf vom **korrektem** Typ und zum Setzen der verwendeten Befestigungselemente geeignet ist.

21) Nehmen Sie eine Sichtprüfung **aller** Pneumatik bzw. Hydraulikschläuche, Elektrokabel, Powerig Hydraulikaggregate, Handpumpen und Handwerkzeuge auf sichtbare Anzeichen von Schäden und Lecks vor.

**ALLE HYDRAULIKSCHLÄUCHE
ALLE FÜNF JAHRE AUSWECHSELN.**

22) **Keine** Geräte an Primärenergiequellen anschließen oder zu verwenden versuchen, die Anzeichen von Schäden oder Lecks aufweisen.

23) Achten Sie **vor** Einschalten der Energieversorgung zum Werkzeug darauf, daß **alle** Luft bzw. Hydraulikschläuche und/oder Elektrostecker/Kupplungen ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Beim Betrieb der Geräte:

24) Bei der Verwendung von Befestigungsmitteln in manchen Strukturtypen **kann** das Abbrechen des Pintails beim Setzen einen Schallpegel über dem ersten Maßnahmeniveau der Lärmschutzvorschriften verursachen. Tragen Sie aus diesem Grund einen Gehörschutz.

25) Es wird empfohlen, Augenschutz (z.B. Schutzbrille) zu tragen.

26) Blicken Sie **niemals direkt** auf die Vorder- oder Rückseite des Setzwerkzeugs.

27) Halten Sie das Setzwerkzeug niemals am Zugkopf.

28) Halten Sie Hände/Finger von beweglichen Teilen und Öffnungen im Zugkopf fern.

29) Warnung

Setzen Sie Befestigungselemente nur im tatsächlichen Werkstück, um ein mögliches Herausschleudern mit hoher Geschwindigkeit aufgrund der beim Abbrechen des Abrisses entstehenden Zugkräfte zu vermeiden.

30) Bei zweiteiligen Befestigungselementen (d.h. Bolzen & Ring) **MUSS** die konische/abgeschrägte Seite des Rings immer zum Zugkopf und **NICHT** zum Werkstück weisen.

31) Halten Sie die Finger von der Unterseite des Kopfes, Ringen und Blindseite der Befestigungselemente sowie der während des Setztaktes hergestellten Verbindung fern.

32) Blicken Sie während des Setztaktes nicht direkt auf den Kopf bzw. die Blindseite der Befestigungselemente.

33) Während des Setztaktes zieht das Werkzeug und richtet sich auf die Achse des Befestigungselements aus. Schützen Sie Ihre Hände vor Einklemmen gegen nebenliegende Strukturen.

HÄNDE FERNHALTEN

34) Im Fall von Schwierigkeiten beim Setzen eines Befestigungselements bewirkt Loslassen des Auslösers während des Setztaktes sofortiges Umschalten des Werkzeugs auf Rückhub.

35) Nehmen Sie sich vor Abrissen in acht, die (manchmal gewaltsam) bei Fertigstellung der Verbindung oder beim Abbrechen des Abrisses während des Setztaktes aus dem Werkzeug ausgeworfen werden.

weiter nächste Seite...

Zum Gebrauch mit Abrissprallblechen und/oder Abrissammlern ausgelegte Werkzeuge dürfen niemals ohne diese verwendet werden.

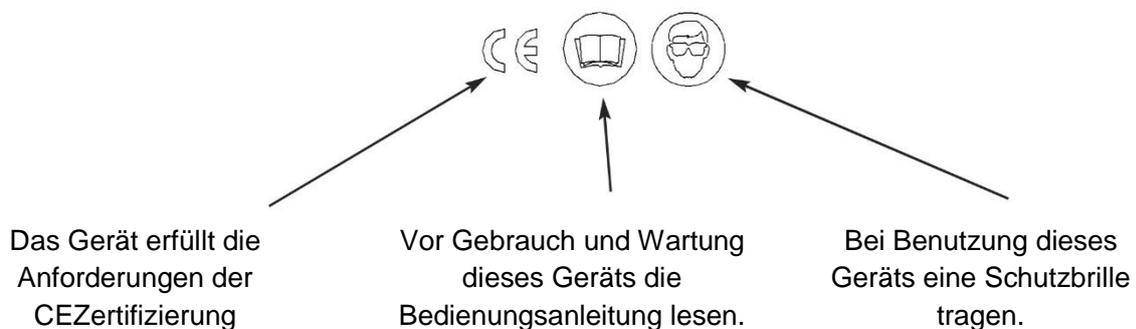
38) Das Powerig darf nur mit richtig angebrachter und befestigter Abdeckung benutzt werden.

36) Benutzen Sie ein Werkzeug, bei dem im Gebrauch Störungen auftreten, **nicht** weiter.

37) Vermeiden Sie das Knicken von Schläuchen und das Schleppen von Schläuchen und Elektrokabeln über scharfkantige Gegenstände.

Hinweis

Die folgenden Symbole sind am Gerät angebracht:



Beschreibung

Das elektrisch betriebene Powerig KA28-001 ist für den Betrieb des Hydraulik-Installationswerkzeugs von Huck vorgesehen (Siehe Nutzung).

Der maximale Hydraulik-Zug- und Rückhubdruck beträgt 535 bar (7.758 psi). Der Antrieb der Hydrauliksteuerventile sowie der Schaltkreise des Powerig erfolgt über einen 24-V-Gleichstromkreislauf, der vom Werkzeugschalter über die SPS aktiviert wird.

Huck Installationswerkzeuge werden über Zug- und Rücklauf-Hydraulikschläuche und ein Elektrosteuernkabel mit Steckern an das Powerig angeschlossen.

Die Funktionen des Motors/der Pumpe und der Hydraulikventile werden während der Installation der Befestiger durch die SPS gesteuert. Der Schalter des Werkzeugs wird gedrückt, um die Installationssequenz zu beginnen. Der Motor/die Pumpe des Powerig wird starten (wenn er/sie nicht bereits im Leerlauf läuft) und der Werkzeugkolben/Zugkopf wird sich bewegen und den Befestiger-Installationszyklus beginnen. Je nach Typ des Werkzeugs und des zu installierenden Befestigers wird der Werkzeugkolben/Zugkopf automatisch in seine Ausgangsposition zurückkehren, nachdem der Hydraulikdruck vom digitalen Druckschalter erkannt wird oder nachdem der Bediener den Werkzeugschalter loslässt. Der Werkzeugschalter muss jedoch trotzdem losgelassen werden, um das Programm für die Installation den nächsten Befestiger zurückzusetzen.

Der Motor/die Pumpe des Powerig wird im Leerlauf weiterlaufen, wird aber nach 2 Minuten (einstellbar) stoppen, wenn der Werkzeugschalter während dieser Zeit nicht aktiviert wird.

Die Pumpe/der Motor ist mit einem Lüfter ausgestattet, mit dessen Hilfe die Hydraulikflüssigkeit auf der optimalen Temperatur gehalten werden kann, insbesondere bei kontinuierlichem Einsatz.

Falls das Hydrauliköl eine Temperatur von 80 °C übersteigt, wird ein Thermoschalter aktiviert, der den Motor/die Pumpe stoppt, um Beschädigungen zu verhindern.

Um die Hydraulikflüssigkeit vor Verschmutzungen durch Partikel zu schützen, sind 60-Mikron-Filter

im Hydrauliksystem integriert.

Das SPS-Modul (1A1) verfügt über zwei Zähler (die nicht zurückgesetzt werden können), die die Gesamtzahl der Werkzeugzyklen sowie die Betriebszeit des Powerig aufzeichnen.

Ein Öl-Füllstandssensor erkennt, wenn der Hydraulikölstand im Behälter zu niedrig ist und stoppt den Motor/die Pumpe, um Schäden an den Komponenten zu verhindern. Wenn eine höhere elektrische Belastung (Stromstärke) als normal erkannt wird, aktiviert ein Überlastschalter und das Powerig stoppt automatisch.

Spezifikationen

Powerig Typ	KA28-001
IP-Schutzklasse	NICHT ZUTREFFEND
Durchfluss l/min. (siehe Hinweis 1)	3,3 (50 Hz), Niederdruckgetriebepumpe 1,6 (50 Hz), Hochdruckkolbenpumpe
Zugdruck, max. bar (psi) (siehe Hinweis 2)	535 (7758)
Hauptdruckentlastungsventil abgedichtet	JA bei 510 bar (7.395 psi)
Rückhubdruck, max. bar (psi) (siehe Hinweis 2)	535 (7758)
Anforderungen an den elektrischen Anschluss (siehe Hinweis 3)	3 x 400 VAC \pm 10 % 50 Hz 4,2 A 3 x 460 VAC \pm 5 % 60 Hz 4,15 A
Motor kW	1,0
Motor U/min	1.370 (50 Hz), 1.660 (60 Hz)
Hydraulikpumpe	Getriebe/Kolben
Steuerschaltung	24 Volt DC
SPS-Typ:	Siemens LOGO
max. Umgebungstemperatur im Arbeitsbereich	40 °C
Behälterkapazität, max.	5,25 Liter
Leerlaufventilversion:	JA
Leerlaufzeit (einstellbar)	Vorgabe 2 Minuten
Ölbehälterfilter (im Leerlaufmodus):	NEIN
Integrierter HAWE-Filter (Zug / Rücklauf):	JA, 60 Mikron
Anzeige, Durchflussmesserfilter verstopft:	JA (nur Versionen SureSet)
Anzeige für Notstopp:	NEIN
Anzeige für Überlastauslösung:	NEIN
Anzeige für Öltemperaturauslösung:	JA (SPS-Bildschirm)
Anzeige für Ölfüllstandsauslösung:	JA (SPS-Bildschirm)
Digitaler Zähler für jeden Werkzeugzyklus:	JA (SPS-Bildschirm, kann nicht zurückgesetzt werden – siehe Hinweis 4)
Digitale Zeitaufzeichnung (Betriebszeit)	JA (SPS-Bildschirm, kann nicht zurückgesetzt werden – siehe Hinweis 4)
Geräuschpegel Lwa	78,3 dBA
Garantiezeit, max. (siehe Hinweis 4)	siehe Eingeschränkte Garantie Seite 29
Länge	58 cm
Breite	40 cm
Höhe (inkl. Griff)	80 cm
Gewicht (inkl. Öl)	54 kg (
Hydrauliköl:	HLP-D46 (BP) oder Gleichwertiges

Fortsetzung auf nächster Seite...

Spezifikationen (Fortsetzung)

VORSICHT

Das Powerig darf nicht als Stufe genutzt werden. Niemand darf auf das Powerig steigen

VORSICHT

Das Powerig darf nicht in einer explosiven und/oder leicht entflammaren Umgebung genutzt werden

Vorsicht

Die hydraulik-auslassdruckventile (zug und rücklauf) an diesem Powerig wurden vom Hersteller eingestellt und versiegelt. Sie dürfen nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung geöffnet werden.

Jegliche neue Druckeinstellung muss geprüft und getestet werden.

Hinweise:

- 1) Bei Betrieb mit einer Stromversorgung mit 60 Hz erhöht sich der Öldurchfluss um den Faktor 1,2.
- 2) Wenn das Powerig ohne Installationswerkzeug geliefert wird, ist der Zugdruck ab Werk auf 510 bar, (7.400 psi) eingestellt. 2) Wenn das Powerig ohne Installationswerkzeug geliefert wird, ist der Rückhubdruck ab Werk auf 221 bar, (3.200 psi) eingestellt.
- 3) Die Betriebsspannung ist auf dem Typenschild des Powerig aufgeführt. Wenn Sie neue Einheiten bestellen, geben Sie bitte 3-Phasen-Stromversorgung an. Wenn Sie das Powerig mit anderen Spannungen betreiben wollen, wenden Sie sich bitte an das Systementwicklungsteam von Alcoa Fastening Systems Ltd.
- 4) Der elektrische Anschluss an beiden Zählern ist versiegelt. Fall diese Versiegelung beschädigt ist und/oder die Zähler Null anzeigen, ist die Garantie für diese Einheit erloschen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Powerigs der Serie KA28-001 sind für die Verwendung mit verschiedenen Huck Installationswerkzeugen zur Installation von Huck Befestigern vorgesehen. Die Einheit muss auf einer ebenen Oberfläche positioniert und in einer trockenen Umgebung gehalten werden.

Entsorgung

Flüssigkeiten müssen entsorgt werden, indem sie mit zugelassenen Methoden und unter Einhaltung der geltenden Gesetze verarbeitet werden.

Die Bestimmungen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten von 2006



Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt in Übereinstimmung mit der Elektro- und Elektronik-Altgeräteverordnung (WEEE-Richtlinie) und nationalen Gesetzen entsorgt werden muss. Produkte dieser Art müssen zu einer ausgewiesenen Sammelstelle gebracht werden, z. B. bei einem autorisierten Geschäft, das beim Neukauf eines ähnlichen Gerätes ein Altgerät zurücknimmt oder zu einer autorisierten Sammelstelle für Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten. Unsachgemäßes Handhabung dieser Art von Abfällen können aufgrund der möglicherweise gefährlichen Substanzen, die allgemein mit Elektro- und Elektronikaltgeräten verbunden sind, einen negativen Einfluss auf die Umwelt und die Gesundheit der Menschen haben. Darüber hinaus wird Ihre Kooperation bei der ordnungsgemäßen Entsorgung dieser Produkte auch zur effektiven Nutzung der natürlichen Rohstoffe beitragen. Weitere Informationen mit Bezug auf den Umgang mit Altanlagen zum Recyceln erhalten Sie vom Kundendienst von Alcoa Fastening Systems & Rings Ltd, Telford Shropshire TF3 3BQ. Die Hersteller-Identifikationsnummer für Alcoa Fastening Systems & Rings Ltd, Telford lautet:

WEE/AF0044SY



Gewicht (inkl. Öl): 54 kg

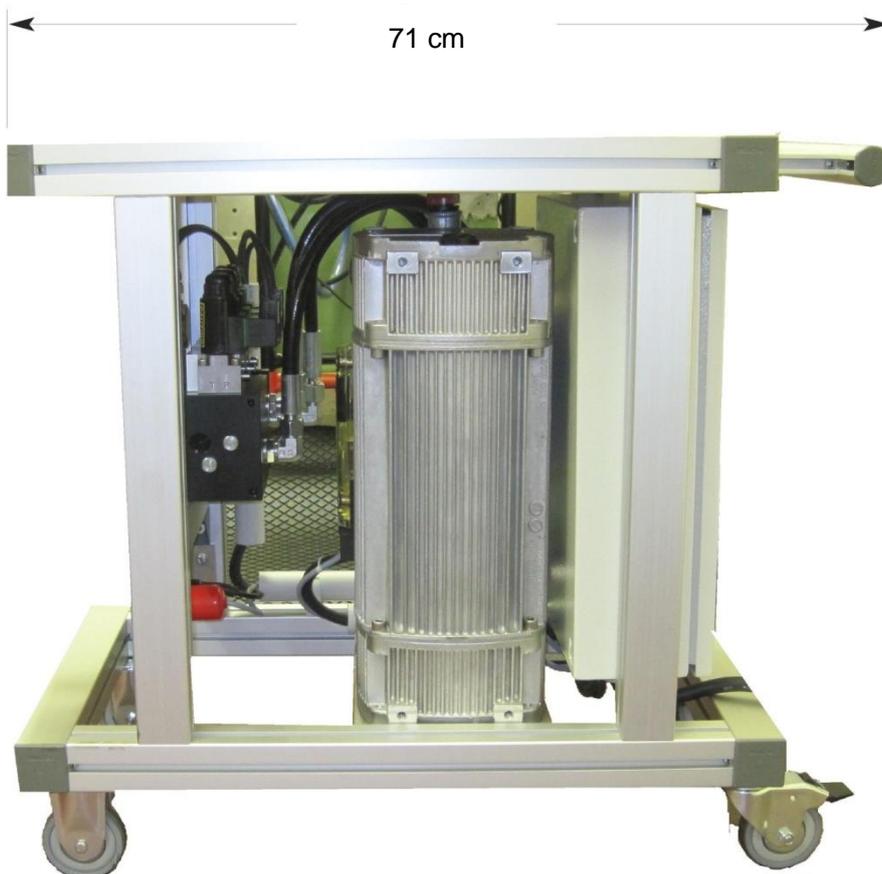


ABB. 1

KA28-001 Abmessungen

Verwendung

Bobtail Werkzeug-Serie	Durchmesser des Befestigers	Befestiger Klasse	Max Zug-Druck bar/psi	Pressdruck – Installations-Zugkopf bar/psi	Pressdruck – Hülle Klinge bar/psi	Max. Rückhubdruck bar/psi
2.480	3/16" (4,8 mm)	8,8	136/1.972	125/1.813	TBA	125/1.813
2.503	5/16" (7,9 mm)	8,8	242/3.509	TBA	TBA	175/2.538
Serie 2620	1/2" (12,7 mm)	10,9	510/7.400	190/2.755	150/2.175	221/3.200
BTT25	12 mm	10,9	389/5.640	289/4.200	235/3.408	289/4.200
BTT25	14 mm	10,9	389/5.640	340/4.930	290/4.205	289/4.200
BTT35	16 mm	10,9	380/5.510	357/5.177	270/3.915	350/5.075
BTT57	20 mm	10,9	455/6.598	300/4.350	250/3.625	448/6500
BTT20SF	16 mm	10,9	525/7.612	500/7.250	250/3.625	345/5.002

Hinweise:

1) Die oben genannten Druckwerte **sind nur als Richtwerte zu verstehen**. Die tatsächlich erforderlichen Werte, können je nach Systemeinstellung (z. B. Schlauch-Setlänge, Hülsenoberfläche) variieren.

2) Wenn bei Pressdruck TBA (to be advised – noch genauer zu bestimmen) angegeben ist, kontaktieren Sie bitte Alcoa Fastening Systems & Rings - Systementwicklung für genauere Daten.

Huck Werkzeug-Serie/Modell	Zugdruck, max. bar/psi	Rückhubdruck, max. bar/psi
2400, 2480, 2582, 2583	579/8.400	221/3.200
2.502, 2.503	579/8.400	165/2.400
Serie 2580	393/5.700	221/3.200
Serie 2600	393/5.700	193/2.800
Serie 2581, 2620, 2624, 2628, 2630	510/7.400	221/3.200
506, 507, 585, 586, 5901, 516, 520, 524, 528, 532, 536	393/5.700	165/2.400
6042, 7042, 8042	510/7.400	221/3.200

Drücke – Definitionen**Zugdruck:**

Dies ist der maximale Hydraulikdruck der Pumpe der mit den Druckbegrenzungsventilen (30) eingestellt und angepasst wird. Er kontrolliert insbesondere den *maximalen* Hydraulikdruck, der an der Vorderseite des Werkzeugkolbens während des „Zug“-Hubs (Ziehen am Abrisstiel des Befestigers) anliegt und das Beenden der Installation eines Befestigers ermöglicht.

Pressdruck:

Dieser Druck wird teilweise auch als Abschneidedruck bezeichnet. Es ist der Hydraulikdruck, der während der Installation eines Befestigers am Werkzeugkolben anliegt. Dieser Druck wird mit dem digitalen Druckschalter (19) eingestellt und angepasst, um

die komplette Verpressung der Hülse und/oder das Brechen des Abrisstiels sicherzustellen, wenn der Wert des Pressdrucks erreicht ist.

Dieser Druck wird immer niedriger als der Zugdruck eingestellt.

Rückhubdruck

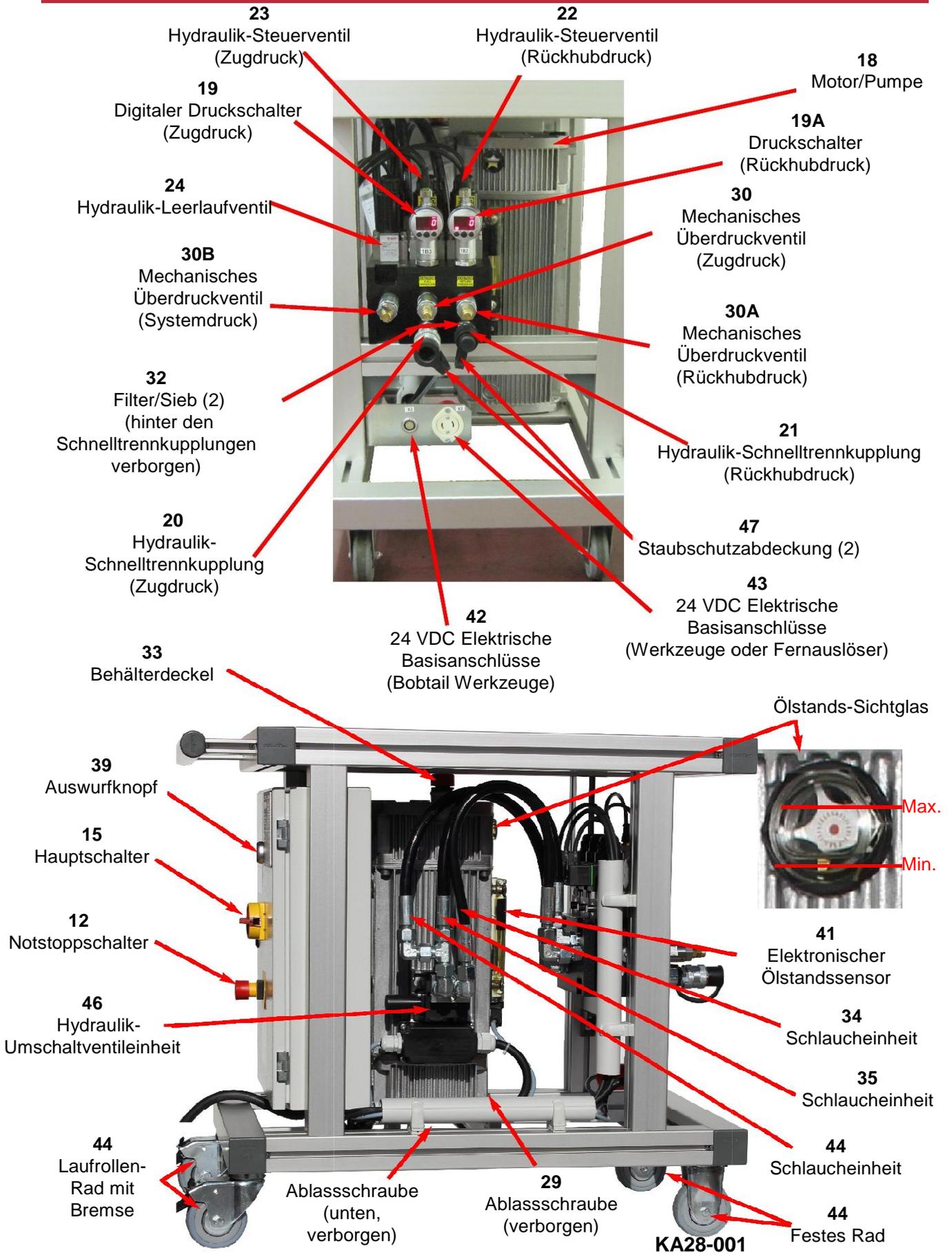
Dies ist der Hydraulikdruck, der am Werkzeugkolben während des Rückhubs des Werkzeugkolbens anliegt. Er ermöglicht, dass das Werkzeug/der Zugkopf vom installierten Befestiger ausgeworfen wird.

Dieser Druck wird mit dem digitalen Druckschalter (19A) eingestellt und angepasst. Für eine korrekte Funktion muss er auf einen niedrigeren Wert als das mechanischen Druckentlastungsventil 30A eingestellt werden.

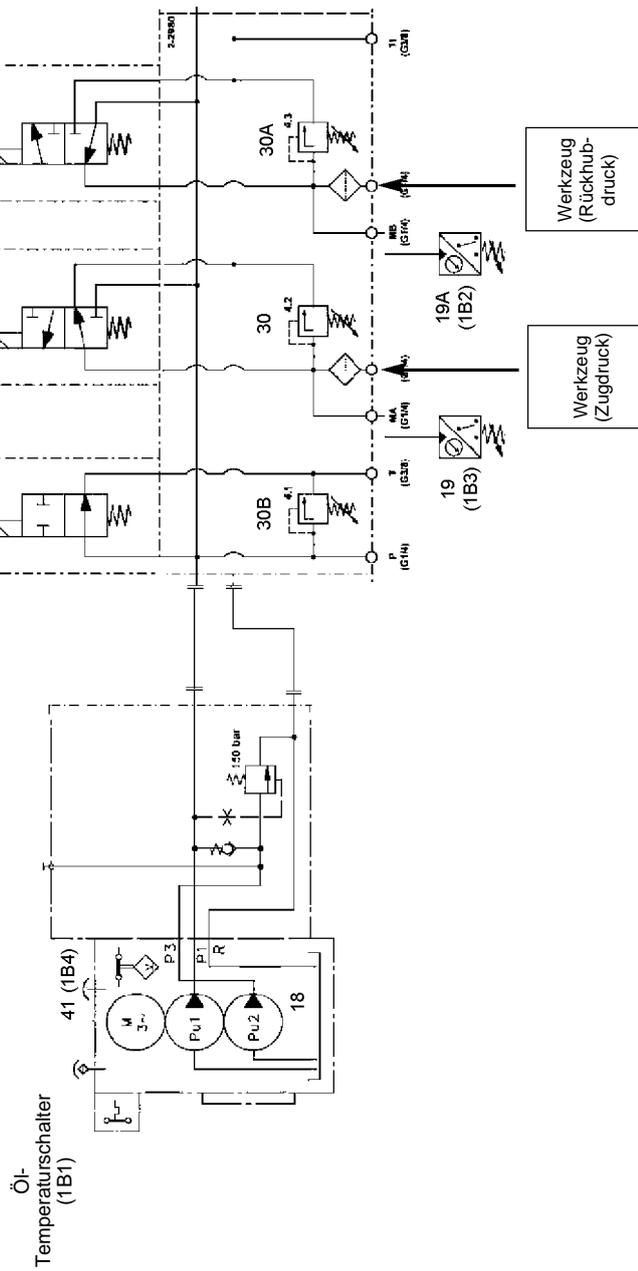
Servicearbeiten am Powerig

Servicearbeiten an Hydraulik- oder Pneumatikkomponenten, die Installation des Stromzuleitungskabels oder Servicearbeiten am Elektroschaltschrank oder an den elektrischen Komponenten dürfen nur von einem qualifizierten Mechaniker oder Elektriker ausgeführt werden.

Wenn Sie Hilfe bei der Lösung Ihrer Installationsprobleme benötigen, kontaktieren Sie bitte einen der Ihnen am nächsten gelegenen Kundenmanager oder Systementwickler von Alcoa Fastening Systems & Rings Ltd..

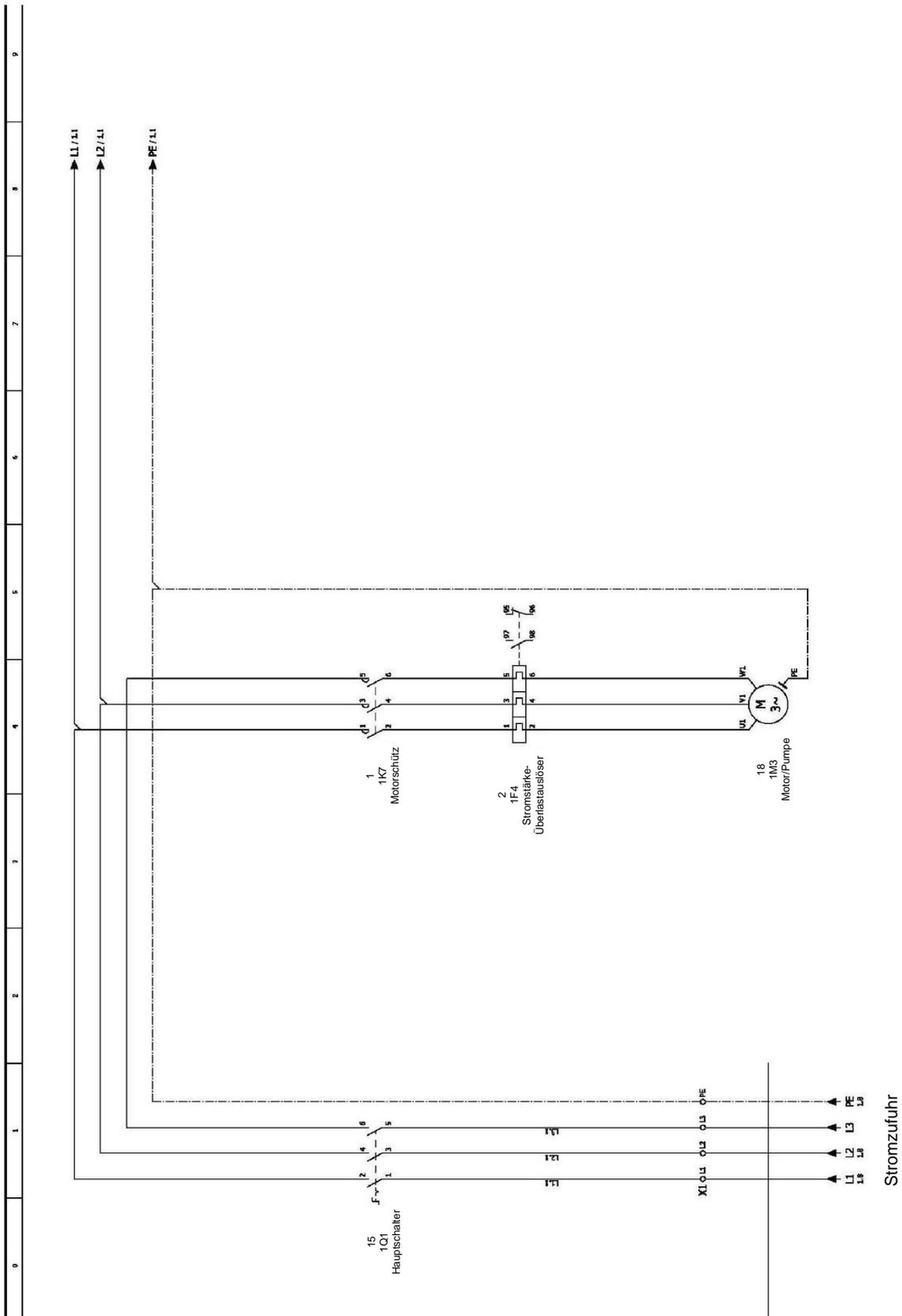


Hauptkomponenten
ABB. 2



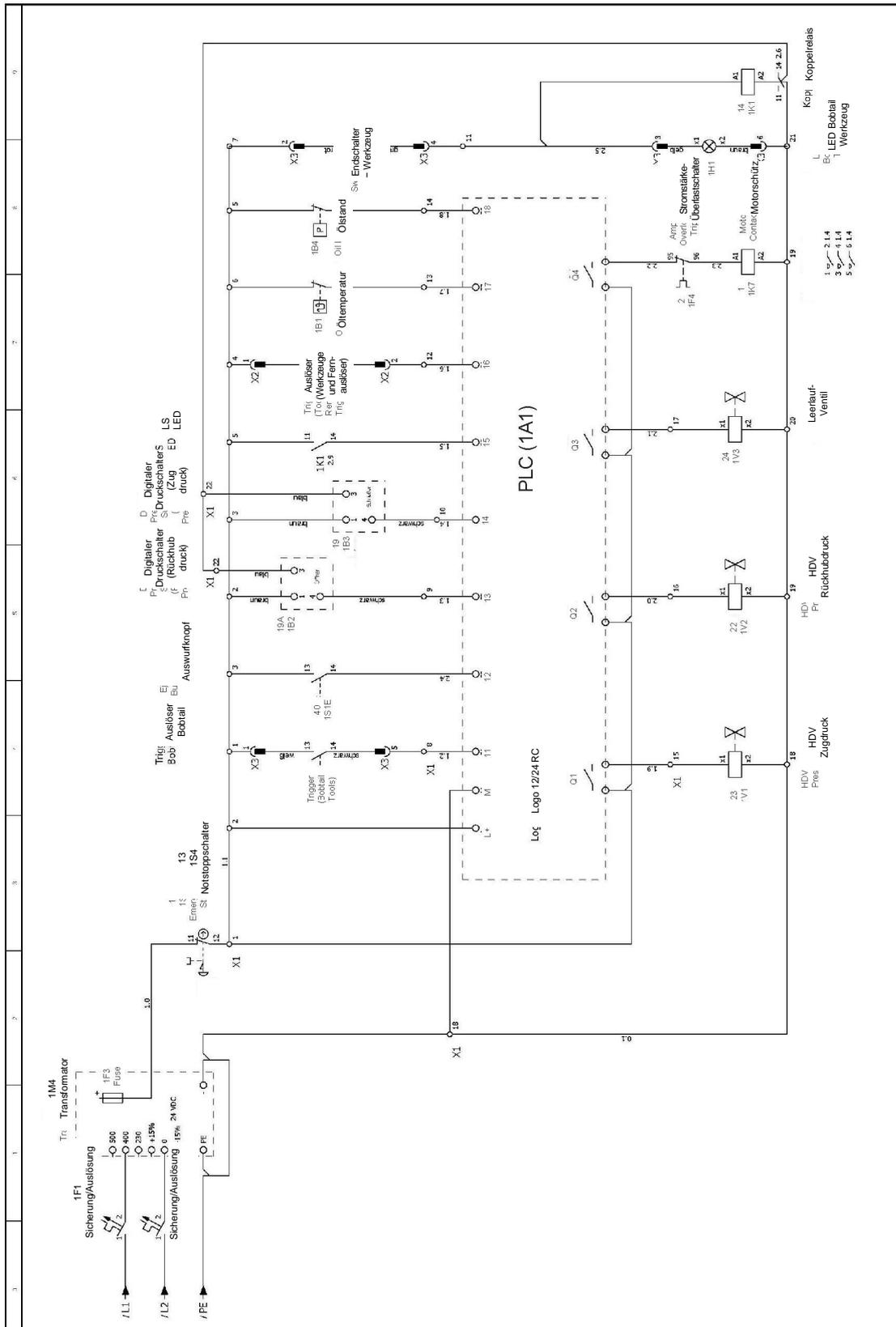
Ref. Nr.	Teilenummer	Artikel
18 (1M3)	KA-0001	Motor/Pumpeneinheit
19 (1B3)	HMP-0010	Digitaler Druckschalter (Zugdruck)
19A (1B2)	HMP-0010	Digitaler Druckschalter (Rückhubdruck)
22 (1V2)	HMP-0013	Hydraulik-Steuerventil (Rückhubdruck)
23 (1V1)	HMP-0012	Hydraulik-Steuerventil (Zugdruck)
24 (1V3)	HMP-0014	Hydraulik-Leerlaufventil
30	HMP-0016	Mechanisches Druckbegrenzungsventil (Zugdruck)
30A	HMP-0016	Mechanisches Druckbegrenzungsventil (Rückhubdruck)
30B	HMP-0016	Hauptdruckbegrenzungsventil (Systemdruck)
41 (1B4)	HMP-0030	Elektronischer Ölstandssensor

KA28-001 Hydraulikschema
ABB. 2



KA28-001 Elektrisches Anschlussdiagramm (Seite 1)

ABB. 4



KA28-001 Elektrisches Anschlussdiagramm (Seite 2)
ABB. 4A

Vorbereitung für die erste Verwendung (siehe ABB. 2 und 5)

1. Überprüfen, dass die Ablassschraube **29** fest angezogen ist.
2. Mit dem Ölstands-Sichtglas überprüfen, dass genügend Öl im Behälter ist, um das Powerig zu betreiben.
3. Falls erforderlich, die Sechskant-Ablassschraube an der oberen Abdeckung lösen, um Zugang zum Behälterdeckel an der Oberseite des Motors/der Pumpe zu erhalten (siehe Seite 24) und den Ölbehälter des Powerig mit der empfohlenen Hydraulikflüssigkeit befüllen, (siehe Seite 5, Spezifikationen).

VORSICHT

Zum Befüllen des Behälters nur saubere Flüssigkeit und einen sauberen Trichter mit Filter verwenden.

4. Behälterdeckel wieder aufsetzen.
5. Das Stromanschlusskabel korrekt an die 3-Phasen-Stromversorgung, wie auf dem Typenschild des Powerig angegeben, anschließen.
6. Den Hauptschalter **15** auf die Position „Ein“ schalten und den Notstoppschalter **12** in die Position Reset ziehen.

Prüfen und Einstellen des Zugdrucks - (Mechanisches Druckbegrenzungsventil) 30

Hinweis:

Bevor Sie fortfahren, stellen Sie den digitalen Druckschalter 19 auf 600 bar (8.700 psi). Siehe Seite 16.

WARNUNG

Um das Risiko von Verletzungen zu vermeiden, zu diesem Zeitpunkt keine Hydraulikschläuche an das Powerig anschließen.

Zugdruck überprüfen (ABB. 5)
(korrekte Einstellung siehe **Nutzung**)

7. Den Stecker eines Fernauslösers oder das Installationswerkzeug am Elektroanschluss **43** des Powerig anschließen. Alternativ, wenn ein Bobtail Werkzeug mit einem Mehrstiftverbinder verwendet wird, diesen am Powerig anschließen

Elektrischer Anschluss **42**.

8. Den Fern-/Werkzeugauslöser kurzzeitig bedienen und den Zugdruckwert am DPS notieren **19**. Wenn ein Bobtail Werkzeug IT oder ST verwendet wird, einen Bobtail Stift in den Zugkopfzieher schieben und halten, damit der Werkzeugauslöser funktioniert.

VORSICHT

Diesen Test so schnell wie möglich fertigstellen, um eine Überlastung der Hydraulikkomponenten zu vermeiden.

9. Den Zugdruck gemäß ABB. 5 und passend zum verwendeten Installationswerkzeug einstellen. Siehe **Nutzung** (Seite 8) und/oder die Bedienungsanleitung des Installationswerkzeugs für die richtige Einstellung des Zugdrucks. Die Einstellung immer nur in kleinen Schritten (1/4 Umdrehung) verändern. **Nehmen Sie keine** vorinstallierten Unterlegscheiben oder Kontermuttern von der Einstellschraube ab.

10. Nachdem Sie den Zugdruck eingestellt haben, ziehen Sie die Kontermutter an der Einstellschraube fest, um sicherzustellen, dass sich die Einstellung nicht verändert. Überprüfen Sie den Druck erneut, um sicherzustellen, dass sie sich beim Anziehen der Kontermutter nicht verändert hat.

11. Reduzieren Sie den DPS 19 Pressdruck auf einen niedrigeren Wert als den Zugdruck.

Überprüfen und Einstellen des Rückhubdrucks - (Mechanisches Druckbegrenzungsventil) 30A

Hinweis:

Bevor Sie fortfahren, stellen Sie den digitalen Druckschalter **19A** auf 600 bar (8.700 psi). Siehe Seite 16.

12. Den Stecker eines Fernauslösers oder das Installationswerkzeug am Elektroanschluss **43** des Powerig anschließen. Alternativ, wenn ein Bobtail Werkzeug mit einem Mehrstiftverbinder verwendet wird, diesen am Powerig anschließen **42**.

Fortsetzung auf nächster Seite...

Hinweis:

Bei Erreichen des im DPS eingestellten Rückhubdrucks wird ein Signal an die SPS gesendet, das zur HDV-Deaktivierung führt. Dies verursacht, dass der Werkzeugkoben in seine Startposition und das Powerig in die Leerlaufposition zurückfährt. **Wenn der DPS-Rückhubdruck auf einen größeren Wert als der des mechanischen Druckbegrenzungsventils eingestellt ist, kann diese Funktion nicht genutzt werden.** Aus diesem Grund ist das

DPS zum Überprüfen des Drucks am mechanischen Druckbegrenzungsventils auf 600 bar eingestellt, da der Druck des mechanischen Druckbegrenzungsventils nicht überprüft werden kann, wenn das Powerig im Leerlauf ist.

13. Siehe **Nutzung** (Seite 8) und/oder die Bedienungsanleitung des Installationswerkzeugs für die richtige Einstellung des Rückhubdrucks.

Fortsetzung auf nächster Seite...

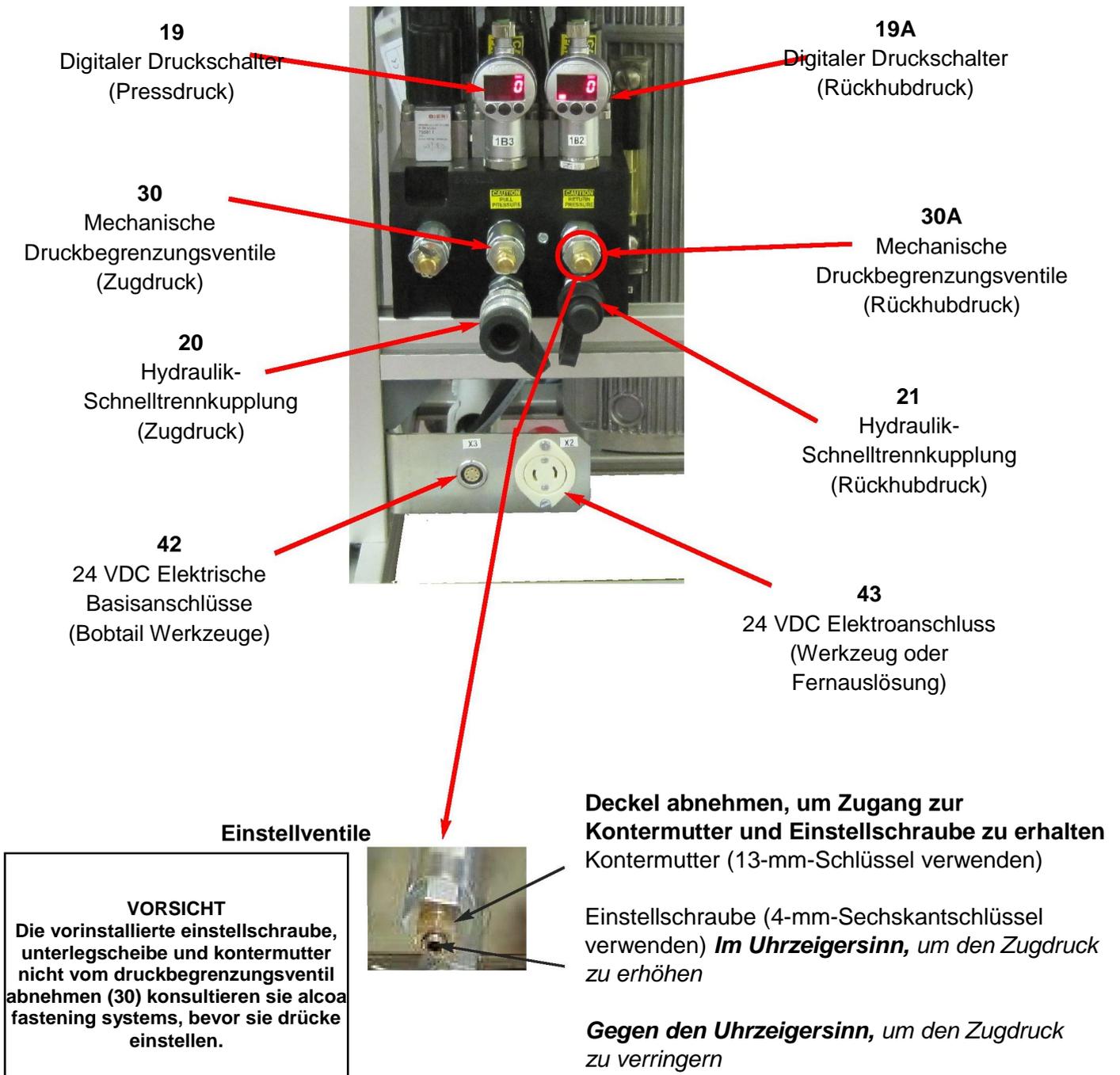


ABB. 5
Ventile zur Steuerung der Hydraulikdrücke

Fortsetzung auf nächster Seite...

14. Siehe ABB. 5 und halten Sie die erforderlichen Handwerkzeuge bereit.

VORSICHT

Führen Sie die folgenden Schritte (15 - 18) so schnell wie möglich durch, um eine übermäßige Überlastung der Hydraulikkomponenten zu vermeiden.

15. Drücken und halten Sie die Fern-/Werkzeugauslösung zwei (2) Sekunden lang und lassen Sie sie dann wieder los. Das Powerig wird dann schwerer arbeiten und lauter werden – wenn es in die Leerlaufposition zurückkehrt. Drücken Sie dann den Auslöser erneut.

16. Notieren Sie den Rückhubdruck des mechanischen Druckbegrenzungsventils am DPS 19A.

17. Stellen Sie das mechanische Druckbegrenzungsventil auf den erforderlichen, am DPS 19A angezeigten Druck ein. **Nehmen Sie keine** vorinstallierten Unterlegscheiben oder Kontermuttern von der Einstellschraube ab.

18. Verringern Sie die DPS-Druckeinstellung schnell auf einen kleineren Wert als den am mechanischen Druckbegrenzungsventil eingestellten Wert. Nach einigen Sekunden sollte das Powerig in seine Leerlaufposition zurückkehren.

19. Nachdem Sie den Zugdruck eingestellt haben, ziehen Sie die Kontermutter an der Einstellschraube fest, um sicherzustellen, dass sich die Einstellung nicht verändert. Überprüfen Sie den Druck erneut, um sicherzustellen, dass sie sich beim Anziehen der Kontermutter nicht verändert hat.

Einstellen des Pressdrucks

Siehe **Nutzung** (Seite 8) für die richtige Einstellung.

Der Pressdruck wird über den digitalen Druckschalter 19 gesteuert. Diese Einheit ist programmierbar und sie kann viele unterschiedliche Funktionen ausführen. Für die Verwendung im Powerig KA28-001 ist sie in der Hystereseffunktion SP1 eingestellt und das Display ist auf die Anzeige des zuletzt gemessenen Drucks (nicht notwendigerweise der Wert des Pressdrucks) eingestellt.

Normale Anzeige

Hinweis:

Um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt funktioniert, muss der Druck auf einen niedrigeren Wert eingestellt sein als das mechanische Überdruckventil **30**.

Stellen Sie den Pressdruck folgendermaßen ein:

20. Drücken Sie kurz die mittlere Taste und das Display ändert sich wie abgebildet. Dies zeigt an, dass der Pressdruck bereits eingestellt ist.



21. Stellen Sie nun mit den Tasten nach oben und nach unten den erforderlichen Wert ein.



22. Warten Sie mindestens 3 Sekunden bis das Display Folgendes anzeigt. Der Pressdruck ist nun eingestellt.



Hinweise:

a) Wenn während des Einstellens 3 Sekunden oder länger keine Taste gedrückt wird, kehrt das Display in den normalen Zustand zurück.

b) Nach der Aktivierung wird das Display den zuletzt gemessenen Druck anzeigen. Nach drei Sekunden wird das Display in den normalen Zustand zurückkehren.

Fortsetzung auf nächster Seite...

Hinweis:

Der Digitale Druckschalter **19A** der den Rückhubdruck regelt, kann auch mit der oben gezeigten Methode eingestellt werden. Um sicherzustellen, dass das Gerät korrekt funktioniert, muss der Druck jedoch auf einen niedrigeren Wert eingestellt werden als das mechanische Überdruckventil **30**.

Testen der Befestiger-Installation**VORSICHT**

Lesen sie die sicherheitsrichtlinien auf den seiten 1, 2 und 3, bevor sie fortfahren

23. Bereiten Sie eine Probeverbindung mit dem Befestiger vor. Wenn Sie eine Halteschraube verwenden, setzen Sie die Hülse auf den Stift.

24. Setzen Sie den Zugkopf auf das Abrissteil/Bobtail des Befestigerstifts. Der Zugkopf muss mit der Achse des Befestigerstifts ausgerichtet sein.

25. Drücken und halten Sie den Auslöser am Werkzeug. Der Motor/die Pumpe wird starten und der Amboss des Zugkopfs wird vorwärts gedrückt, um das Verpressen der Hülse/das Formen des Blindbefestigers fertigzustellen. Lassen Sie den Auslöser am Werkzeug los.

Hinweis:

Wenn Sie den digitalen Druckschalter **19** zur Regelung des Verpressens der Hülse verwenden, wird das Werkzeug/der Zugkopf aus dem installierten Befestiger ausgeworfen, wenn der Pressdruck erreicht ist, und automatisch in die Startposition zurückkehren. Lassen Sie den Auslöser am Werkzeug los.

26. Der installierte Befestiger muss mit einer Kontrollanzeige, falls vorhanden, visuell überprüft werden.

Vorbereiten für die reguläre Verwendung Führen Sie vor jedem Betrieb des Powerigs Folgendes durch:

1. Überprüfen Sie alle Schläuche, Elektrokabel und Verbindungen regelmäßig auf Zeichen einer Beschädigung oder Alterung. Falls erforderlich, ersetzen.

2. Überprüfen Sie den Füllstand der Hdraulikflüssigkeit regelmäßig.

3. Verbinden Sie die Zug- und Rückhub-Hydraulikanschlüsse des Werkzeugs oder Schlauchs-Sets mit den Hydraulikanschlüssen **20 und 21** am Powerig. Verbinden Sie den Elektroanschluss des Werkzeugs oder Schlauch-Sets mit dem Anschluss **42** oder **43** am Powerig.

4. Überprüfen Sie, dass alle elektrischen und Hydraulianschlüsse des Werkzeugs und des Schlauch-Sets korrekt angeschlossen sind.

5. Den Hauptschalter **15** auf die Position „Ein“ schalten und den Notstoppschalter **12** in die Position Reset ziehen.

Hinweis: Der elektronischen Ölstandsschalter wird aktiviert, wenn der Ölstand zu niedrig ist. Das Powerig kann nicht in Betrieb genommen werden.

6. Drücken Sie den Auslöser am Werkzeug mehrmals durch und lassen Sie ihn wieder los, um einen Zyklus des Werkzeugs durchzuführen, damit das Öl durch die Ventile und Schläuche des Powerigs sowie das Werkzeug zirkuliert.

VORSICHT

Versuchen Sie nicht, das Werkzeug zu betreiben, wenn die Schläuche des Werkzeugs nicht am Powerig angebracht sind. Wenn Sie HPT-Werkzeuge verwenden, lassen Sie den Auslöser am Ende des Zughubs sofort los.

8. Das Powerig ist einsatzbereit.

VORSICHT

Wenn sich das Powerig in seiner endgültigen Arbeitsposition befindet, stellen Sie sicher, dass beide Schwenkräder blockiert sind, um ein versehentliches Bewegen des Powerigs während der Arbeiten zu verhindern. Die Radbremsen sind für die Bedienung mit dem Fuß konzipiert – betätigen Sie sie nicht mit den Händen.

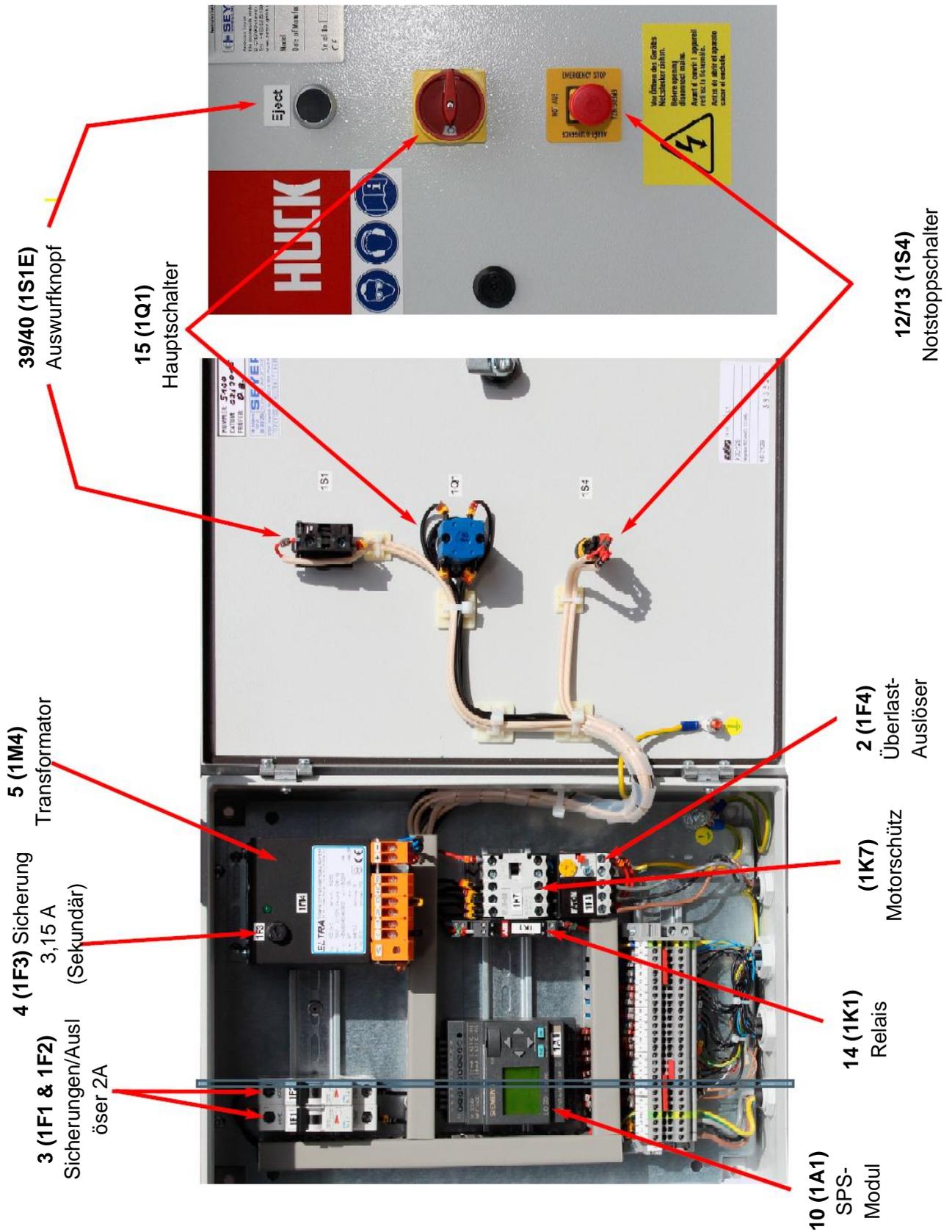
Drücken Sie die Bremsen ganz nach unten, um das Rad zu blockieren.



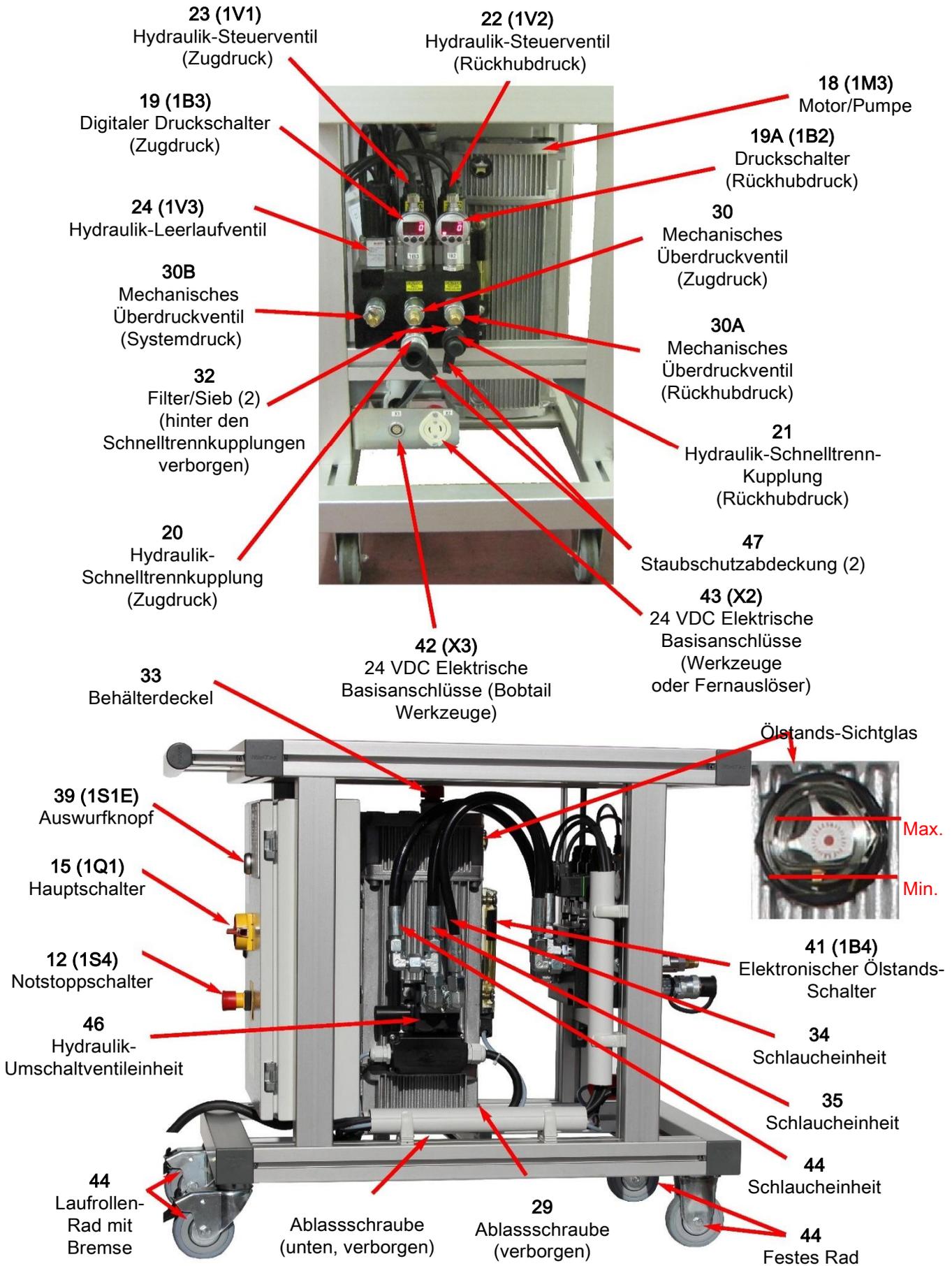
Rad kann **bewegt** werden

Rad in **blockierter** Position

Fortsetzung auf nächster Seite...



KA28-001 Elektroschaltschrank
ABB. 6



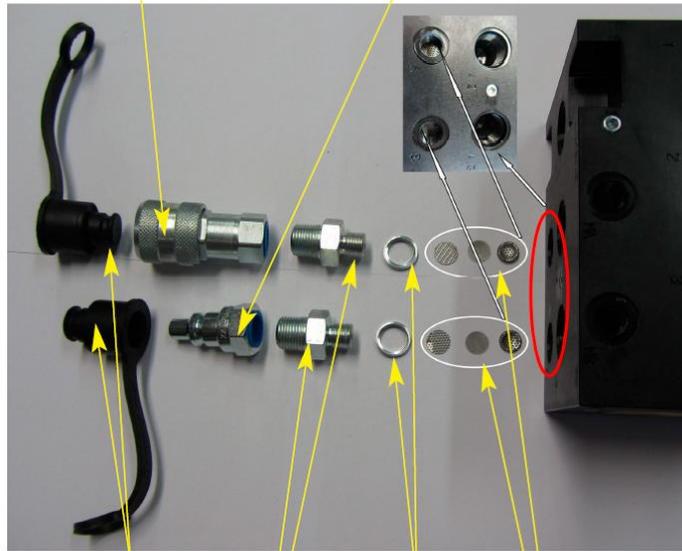
KA28-001 Elektrik-/Hydraulikkomponenten

ABB. 7

Fortsetzung auf nächster Seite...

20
Hyd. Schnelltrennkupplung
(Zugdruck)

21
Hyd. Schnelltrennkupplung
(Rückhubdruck)



47
Staubschutzabdeckungen

21B
Dichtung
(Metall)

21A
Adapter
3/8" x 1/4" PTRS)

32
Filter/Sieb
(60 Mikron)

KA28-001 Teileliste

Ref. Nr.	Anzahl	Schema. Ref. Nr.	Beschreibung	Lieferanten-Teilenummer	Lieferant	Huck Teilenummer
1	1	1K7	Motorschütz	DIL EM10G (24 VDC)	Eatn	HCE-43
2	1	1F4	Stromstärke-Überlastschalter	ZE4	Eaton	HKE-9003
3	2	1F1&1F2	Sicherung/Auslöser (Steuerstromkreis)	FAZ S1/2	Eaton	HCE-42-P
4	1	1F3	Sicherung 3,15 A (Sekundär)	3,15T	Seyer.	HKE-9025
5	1	1M4	Transformator 220 - 500 V (3 A)	GDC24/3	Eltra/Seyer	HKE-9048
6	-		Für SureSet Powerigs reserviert	-	-	-
7	1	-	Für SureSet Powerigs reserviert	-	-	-
8	-		Für SureSet Powerigs reserviert	-	-	-
9	-	-	Für sonstige Powerigs reserviert	-	-	-
10	1	1A1	SPS-Modul (Siemens LOGO)	1375	Seyer	KA-0006
11	-		Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
12	1	1S4	Taste - Notstoppschalter	Q25PV	Eaton	HKE-9007
13	1	1S4	Kontakte - Notstoppschalter	E01	Eaton	HKE-9008
14	1	1K1	Relais (Bobtail Werkzeug-LED)	-	-	TBA
15	1	1Q1	Hauptschalter	TM-2-8292/E/SVB	Eaton	HKE-9006
16	-		Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
17	-		Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
18	1	1M3	Motor/Pumpe 1,0 kW siehe Hinweis	KA2811-NA	Seyer	KAE-0001
19	1	1B3	Digitaler Druckschalter (Zugdruck)	EDS 3446	Hydac	HMP-0010
19A	1	1B2	Digitaler Druckschalter (Rückhubdruck)	FDS 3446	Hydac	HMP-0010

KA28-001 Teileliste - Fortsetzung

Ref. Nr.	Anzahl	Schema.	Beschreibung Ref. Nr.	Lieferanten-Teilenummer	Lieferant	Huck Teilenummer
20	1	-	Hyd. Schnelltrennkupplung (Zugdruck)	TC 372	Parker	Nur paarweise erhältlich 110440
21	1	-	Hyd. Schnelltrennkupplung (Rückhubdruck)	TC 371		
21A	2	-	Adapter 3/8" x 1/4" PTRS	AAU21-T3814	Seyer	HKH-9038
21B	2	-	Dichtung (Metall)	DKA1/4CFX	Seyer	HKH-9096
22	1	1V2	HDV (Rückhubdruck)	GZ 3-1	Hawe	HMP-0013
23	1	1V1	HDV (Zugdruck)	G3-1	Hawe	HMP-0012
24	1	1V3	Leerlaufventil	NA41-1-24VDC	Hawe	HMP-0014
25	-	-	Für sonstige Powerigs reserviert	-	-	-
26	-	-	Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
27	-	-	Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
28	-	-	Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
29	1	-	Ablassschraube (Ölbehälter)	-	-	-
30	1	-	Mechanisches Druckbegrenzungsventil (Zugdruck)	DB4E-OX-630V	Hydac	HMP-0016
30A	1	-	Mechanisches Druckbegrenzungsventil (Rückhubdruck)	DB4E-OX-630V	Hydac	HMP-0016
30B	1	-	Mechanisches Druckbegrenzungsventil (Systemdruck)	DB4E-OX-630V	Hydac	HMP-0016
31	-	-	Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
32	2	-	Filter/Sieb Kit (60 Mikron)	123.4	Seyer	HMP-0073
33	1	-	Behälterdeckel	083	Seyer	KA-0005
34	1	-	Schlauch 500 mm 2380N-0400BDSKO10S	-	Seyer	KA-0008
35	1	-	Schlauch 450 mm 2380N-0400BDSKO10S	-	Seyer	KA-0009
36	-	-	Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
37	-	-	Für SureSet-Version reserviert	-	-	-
38	1	-	Schlauch 510 mm 2040N-06V00DKOL/DKOL12L	-	Seyer	KA-0010
39	1	1S1E	Knopf - Auswurf	M22D-S	Eaton	HKE-9029
40	1	1S1E	Kontakte - Knopf Auswurf	K10	Eaton	KA-0007

KA28-001 Teileliste – Fortsetzung

Ref. Nr.	Anzahl	Schema.	Beschreibung Ref. Nr.	Lieferanten- Teilenummer	Lieferant	Huck Teilenummer
41	1	1B4	Elektronischer Füllstandsschalter ENS 3000	909830	Hydac	HMP-0030
42	1	X3	Elektrischer Basisanschluss (Lemo)		Seyer	HKE-9076
43	1	X2	Elektrischer Basisanschluss (Huck)	110685	AFS	110685
44	2	-	Laufrollen-Rad mit Bremse (75 mm)	-	Blickle – nur als Set erhältlich	KA-0013
45	1	-	Festes Rad (75 mm)	-		
46	1	-	Für sonstige Powerigs reserviert	-	-	-
47	2	-	Staubschutzabdeckung	7002	Seyer	HKH-9031

Hinweis: Bei Bestellung dieses Teils bitte die genaue Betriebsspannung auf dem Typenschild des Powerigs angeben

Vorbeugende Wartung

1. Vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten den Hauptschalter **15** in die Position Aus schalten und den Stecker des elektrischen Anschlusskabels von der Stromversorgung trennen.

2. Die Hydraulikflüssigkeit regelmäßig überprüfen. Wenn Schmutzpartikel mit einer Größe von mehr als 10 µ vorhanden sind, die Flüssigkeit ersetzen. Es hat sich bewährt, die Flüssigkeit alle 12 Monate zu ersetzen, um Alterungseffekte zu vermeiden.

Hinweis:

Das Eindringen von Fremdkörpern in das Hydrauliksystem kann zu schlechter Leistung und Ausfallzeiten für Reparaturen führen. Beachten Sie die folgenden Verfahren:

3. Verwenden Sie zum Befüllen oder Nachfüllen von Öl immer einen sauberen Trichter mit einem 10-µ-Filter. Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Flüssigkeit verwenden.

4. Stellen Sie immer sicher, dass die Schlauchkupplungen frei von Schmutz sind, bevor Sie Werkzeuge anschließen.

5. Alle Hydraulikschläuche müssen alle fünf Jahre ausgetauscht werden.

Hinweise:

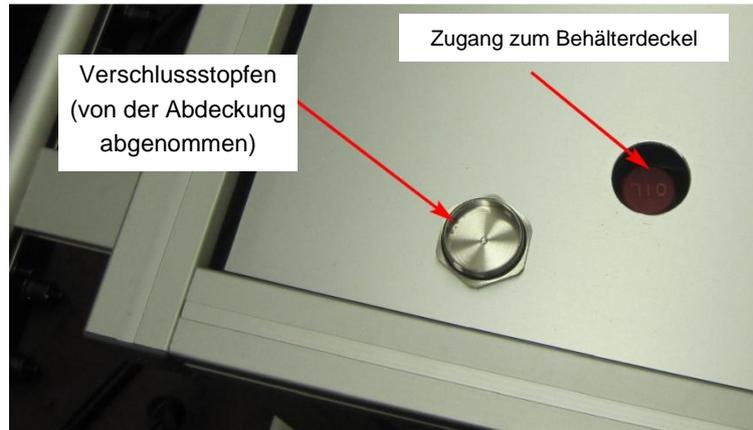
A) Mischen von Ölen verschiedener Hersteller/Sorten kann eine chemische Reaktion im Zusammenhang mit Harz oder Schlamm zur Folge haben. Bei Fragen immer den Hersteller kontaktieren, um jegliche Probleme zu vermeiden. Auf jeden Fall alle Rückstände des Original-Öls durch Spülen (Auswaschen) aller Hydraulikkomponenten entfernen. Beim Befüllen/Entleeren des Powerigs sicherstellen, dass Hydraulikflüssigkeiten nicht versehentlich vertauscht werden.

B) Hydraulikflüssigkeiten müssen in Übereinstimmung mit den Umweltrichtlinien/geltenden Gesetzen des Landes, in dem die Einheit gewartet und/oder verwendet wird, entsorgt werden. Beachten Sie auch die Richtlinien des jeweiligen Öllieferanten.

Hydraulikflüssigkeit nachfüllen.....

1. Stellen Sie sicher, dass Ausrüstung bereit steht, um verschüttete Hydraulikflüssigkeit aufzunehmen.

2. Öffnen Sie den Sechskant-Verschlussstopfen an der oberen Abdeckung, um Zugang zum Behälterdeckel an der Oberseite des Motors/der Pumpe zu erhalten.



3. *Bevor* Sie den Behälterdeckel abnehmen, entfernen Sie angesammelten Schmutz vom Behälterdeckel und dem umgebenden Bereich mit einem sauberen Tuch. Nehmen Sie den freigelegten Behälterdeckel ab.

4. Setzen Sie einen sauberen Trichter in die Einfüllöffnung und legen Sie ein absorbierendes Tuch rund um den Ausfluss des Trichters, um eventuell überlaufende Flüssigkeit aufzufangen. Schalten Sie das Powerig ein, aber aktivieren Sie keine Installationswerkzeuge.

5. *Bevor* Sie Hydraulikflüssigkeit nachfüllen, überprüfen Sie, dass Typ und Klasse der Flüssigkeit richtig sind. (siehe Seite 5, Spezifikationen).

6. Gießen Sie die Flüssigkeit langsam in den Trichter und machen Sie regelmäßige Pausen, damit die Flüssigkeit vom Trichter in den Behälter fließen kann und keine Flüssigkeit verschüttet wird.

7. Gießen Sie weiter Flüssigkeit nach, bis der Flüssigkeitsstand die Linie Max am Ölstands-sichtglas erreicht.

8. Nehmen Sie den Trichter aus dem Behälter und setzen Sie den Behälterdeckel wieder auf. Vergewissern Sie sich, dass der Behälterdeckel fest sitzt und setzen Sie den Verschlussstopfen wieder auf.

9. Nehmen Sie verschüttete Flüssigkeit mit absorbierenden Tüchern auf. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf und sichern Sie sie mit den beigefügten Schrauben.

Fortsetzung auf nächster Seite...

Hydraulikflüssigkeit ablassen.....

1. Stellen Sie sicher, dass Ausrüstung bereit steht, um verschüttete Hydraulikflüssigkeit aufzunehmen.
2. Stellen Sie das Powerig auf eine Ölwanne oder ein Ausgussbecken mit einer Kapazität von mindestens 5 Litern.
3. Öffnen Sie den Sechskant-Verschlussstopfen an der oberen Abdeckung und nehmen Sie den Behälterdeckel ab, um Zugang zum Behälterdeckel an der Oberseite des Motors/der Pumpe zu erhalten.
4. *Bevor* Sie den Verschlussstopfen abnehmen, entfernen Sie angesammelten Schmutz vom Verschlussstopfen und dem umgebenden Bereich mit einem sauberen Tuch.
5. Lösen Sie den Verschlussstopfen mit einem 10-mm-Sechskantschlüssel und warten Sie, bis sämtliche Flüssigkeit aus dem Behälter abgelaufen ist.
6. Setzen Sie den Verschlussstopfen wieder ein und ziehen Sie ihn fest an.

7. Nehmen Sie verschüttete Flüssigkeit mit absorbierenden Tüchern auf.

Sonstige vorbeugende Wartung

1. Vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten den Hauptschalter **15** in die Position Aus schalten und den Stecker des elektrischen Anschlusskabels von der Stromversorgung trennen.
2. Elektrische Komponenten dürfen nur von einem qualifizierten Elektriker repariert und/oder ausgetauscht werden.
3. Hydraulikkomponenten dürfen nur von einem qualifizierten Mechaniker repariert und/oder ausgetauscht werden.

VORSICHT

VOR DER AUFNAHME VON WARTUNGSARBEITEN DEN HAUPTSCHALTER IN DIE POSITION AUS SCHALTEN UND DAS ANSCHLUSSKABEL VON DER STROMVERSORGUNG TRENNEN.

Plan für vorbeugende Wartungsarbeiten:

Häufigkeit	Aufgabe
Wöchentlich	Abrissteilabweiser/Sammelflasche des Werkzeugs untersuchen. Falls beschädigt, erneuern.
Wöchentlich	Zugkopf ausbauen, reinigen und überprüfen. Sämtliche stark abgenutzten oder beschädigten Teile erneuern. Insbesondere auf Klauen/Abzieher und Federn achten
Monatlich	Hydraulikölstand überprüfen. Hydrauliköl überprüfen. Wenn Schmutzpartikel mit einer Größe von mehr als 10 µ vorhanden sind, das Öl und die Filter austauschen.
Alle 3 Monate	System auf Öllecks und Beschädigungen der Hydraulikschläuche untersuchen und, falls erforderlich, ersetzen.
Alle 3 Monate	Alle Filter tauschen
Alle 6 Monate	Hydrauliköl überprüfen. Wenn Schmutzpartikel mit einer Größe von mehr als 10 µ vorhanden sind, das Öl und die Filter austauschen.
Alle 12 Monate	Öl und Filter austauschen
Alle 5 Jahre	Hydraulikschlauch erneuern.
Nach Installation von 100.000 Befestigern	Bei Werkzeugen der Serie 2480 den Abstreifer (Teilenummer 505843) erneuern.

BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

Werkzeuggarantie: Für Werkzeuge und sonstige von Alcoa Fastening Systems hergestellte Waren (ausgenommen Befestigungselemente und im nachstehenden als "sonstige Waren" bezeichnet) leistet Alcoa Fastening Systems eine Garantie in Hinsicht auf Freiheit von Herstellungs- oder Materialfehlern.

A) Von zwölf Kalendermonaten ab dem Datum des ursprünglichen Kaufs

Garantie für „nicht serienmäßige oder kundenspezifische Waren“: Für nicht serienmäßige oder nach Kundenspezifikation hergestellte kundenspezifische Produkte leistet Alcoa Fastening Systems eine Garantie von zwölf Kalendermonaten oder ab Kaufdatum in Hinsicht auf Übereinstimmung mit den Kundenspezifikationen und Freiheit von Herstellungs- oder Materialfehlern. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf nicht serienmäßige oder kundenspezifische Produkte, die unter Verwendung von vom Kunden beigestellten, nicht in gutem Zustand befindlichen oder für den ihnen zugedachten Zweck nicht geeigneten Formen, Materialien, Werkzeugen und Vorrichtungen hergestellt wurden.

DIESE GEWÄHRLEISTUNG ERSTRECKT SICH NUR AUF DIE HIER BESCHRIEBENEN GARANTIEEN. ALCOA FASTENING SYSTEMS LEISTET KEINE WEITEREN GARANTIEEN UND LEHNT SÄMTLICHE SONSTIGEN GARANTIEEN EINSCHLIESSLICH ANGEDEUTETER GARANTIEEN IN HINSICHT AUF VERKAUFS- ODER GEBRAUCHSEIGNUNG ODER DIE EIGNUNG DES WERKZEUGS, SONSTIGER WAREN, NICHT SERIENMÄSSIGER ODER KUNDENSPEZIFISCHER PRODUKTE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AUSDRÜCKLICH AB UND ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR DIREKT ODER INDIREKT AUS DEM GEBRAUCH SOLCHER WERKZEUGE, SONSTIGEN WAREN, NICHT SERIENMÄSSIGEN ODER KUNDENSPEZIFISCHEN PRODUKTE ODER GARANTIEFÄLLEN ENTSTANDENE VERLUSTE ODER SCHÄDEN ODER NEBEN- ODER FOLGESCHADENSERSATZANSPRÜCHE.

Die alleinige Haftung von Alcoa Fastening Systems und der alleinige Anspruch des Käufers aus Garantiefällen beschränken sich nach Wahl von Alcoa Fastening Systems auf Reparatur oder Austausch FOB Alcoa Fastening Systems-Werk der von Alcoa Fastening Systems hergestellten Werkzeuge, sonstigen Waren, nicht serienmäßigen oder kundenspezifischen Produkte, die Mängel hinsichtlich Spezifikation, Herstellung und Materialien aufweisen, die weder direkt noch indirekt auf vom Käufer beigestellte Formen, Materialien, Werkzeuge oder Vorrichtungen zurückzuführen sind. Aus Fehlern entstandene Garantieansprüche für Werkzeuge, sonstige Waren, nicht serienmäßige oder kundenspezifische Produkte sind Alcoa Fastening Systems vom Käufer innerhalb der Garantiefrist von zwölf Kalendermonaten oder 200.000 Zyklen schriftlich mitzuteilen. Die Produkte, für die Garantieansprüche erhoben werden, werden von Alcoa Fastening Systems überprüft.

Nicht von Huck hergestellte Werkzeuge, Teile und sonstige Waren:

ALCOA FASTENING SYSTEMS LEISTET KEINE GARANTIE FÜR VON DRITTEN HERGESTELLTE WERKZEUGE, TEILE ODER SONSTIGE WAREN. ALCOA FASTENING SYSTEMS LEHNT JEDE AUSDRÜCKLICHE ODER ANGEDEUTETE GARANTIE HINSICHTLICH ZUSTAND, BAUWEISE, FUNKTION, VERKAUFS- ODER GEBRAUCHSEIGNUNG ALLER NICHT VON HUCK HERGESTELLTEN WERKZEUGE, TEILE ODER

SONSTIGEN WAREN DERSELBEN AUSDRÜCKLICH AB. ALCOA FASTENING SYSTEMS ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR DIREKT ODER INDIREKT AUS DEM GEBRAUCH SOLCHER WERKZEUGE, TEILE ODER SONSTIGEN WAREN ODER GARANTIEFÄLLEN ENTSTANDENE VERLUSTE ODER SCHÄDEN ODER NEBEN- ODER FOLGESCHADENSERSATZANSPRÜCHE.

Als alleinige Garantien hinsichtlich solcher Werkzeuge, Teil(e) oder sonstigen Waren derselben gelten die vom Hersteller geleisteten Garantien, wobei sich Alcoa Fastening Systems bereit erklärt, gegebenenfalls mit dem Käufer an der Durchsetzung solcher Garantien zusammenzuarbeiten.

Alcoa Fastening Systems übernimmt keine Haftung für aus Verzug oder Nichterfüllung von Aufträgen aufgrund von Arbeitskampf, Brand, Unfall, Spedition oder anderen Gründen außerhalb des Einflussesbereichs von Alcoa Fastening Systems oder seiner Lieferanten entstandene Verluste oder Schäden.

Huck Setzwerkzeuge

Alcoa Fastening Systems International, Inc. behält sich Änderungen der Spezifikation und Konstruktion sowie Einstellung von Modellen ohne vorherige Ankündigung vor.

Huck-Setzwerkzeuge dürfen nur von geschultem Wartungspersonal gewartet werden.

In allem Schriftverkehr und bei Ersatzteilbestellung bitte immer die Seriennummer des Geräts angeben.

Alcoa Fastening Systems International, Inc. unterhält vollständig eingerichtete Reparaturwerkstätten. Wenden Sie sich bitte an eine der nachstehenden Geschäftsstellen.

Ost-USA

One Corporate Drive Kingston, New York 124010250
Telefon (845) 331-7300 FAX (845) 334-7333

Außerhalb USA und Kanada

Bitte wenden Sie sich an Ihre nächste Alcoa Fastening Systems International Geschäftsstelle (siehe Umschlagrückseite).

Neben den obigen Reparaturwerkstätten stehen Vertragswerkstätten (ATSC) in den gesamten USA zur Verfügung. Bei diesen Kundendienststellen sind Reparaturdienste, Ersatzteile, Wartungsbausätze, Wartungswerkzeugsätze und Zugköpfe erhältlich. Ihre Alcoa Fastening Systems-Vertretung oder Ihre nächste Alcoa Fastening Systems- Geschäftsstelle auf der Umschlagrückseite gibt Auskunft über Vertragswerkstätten.

Alcoa Fastening Systems & Rings



Alcoa Fastening Systems & Rings, eine Unternehmenseinheit von Alcoa, ist ein weltweit führender Entwickler und Fertiger von Befestigungssystemen und Ringen, einschließlich Spezialbefestigern, Flüssigkeitseinrichtungen, Montagekomponenten, Installationssystemen und nahtlosen Ringen für die Luftfahrt- und

industrielle Anwendungen. Der Firmensitz befindet sich in Torrance, Kalifornien, das Unternehmen beschäftigt mehr als 8.300 Mitarbeiter an 39 Fertigungs-, Vertriebs- und Logistikstandorten in 13 Ländern. Weitere Informationen finden Sie auf www.afsr.alcoa.com

Die weltweiten Standorte von Alcoa Fastening Systems & Rings:

AMERIKA

Alcoa Fastening Systems & Rings Aerospace Fasteners Division

3724 East Columbia
Tucson, AZ 85714, USA

FAX: 520-748-2142

Alcoa Fastening Systems & Rings Fasteners Division

1 Corporate Drive
Kingston, NY 12401, USA

FAX: 845-334-7333

Alcoa Fastening Systems & Rings Aerospace Fasteners Division

PO Box 5268
900 Watson Center Rd.
Carson, CA 90749, USA

FAX: 310-830-1436

Alcoa Fastening Systems & Rings Industrial Products

Latin America Operations
Avenida Parque Lira. 79-402
Tacubaya Mexico, D.F.
C.P. 11850, Mexiko
FAX: 525-515-1776
TELEX: 1173530 LUKSME

Alcoa Fastening Systems & Rings Industrial Fasteners Division

PO Box 8117
8001 Imperial Drive
Waco, TX 76714-8117, USA

FAX: 254-751-5259

EUROPA

Alcoa Fastening Systems & Rings Industrial Products

United Kingdom Operations
Unit C, Stafford Park 7
Telford, Shropshire
England TF3 3BQ, UK

FAX: 0952-290459

Alcoa Fastening Systems & Rings Aerospace Products

France Operations
Clos D'Asseville
BP4
95450 Us Par Vigny
Frankreich
33-1-30-27-9500
FAX: 33-1-34-66-0600

FERNOST

Alcoa Fastening Systems & Rings Industrial Products

Australia Operations
14 Viewtech Place
Rowville, Victoria
Australia 3178

Gebührenfrei: 008-335-030

FAX: 03-764-5510

For The Long Haul, The Future of Fastening Technology,

The Future of Assembly Technology, The Future of Tooling Technology and Tools of Productivity sind Servicemarken der Huck International. Huck bietet technische Unterstützung in Bezug auf die Verwendung und Anwendung der Befestiger und Werkzeuge von Huck.

HINWEIS: Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen stellen nur allgemeine Richtlinien in Bezug auf die Eigenschaften

der gezeigten Produkte und/oder die Mittel zur Auswahl eines Produkts dar. Sie dienen nicht als Garantie, ausdrücklich, impliziert oder vorgeschrieben. Sie sind nicht dafür vorgesehen, eine Garantie, ausdrücklich oder impliziert oder vorgeschrieben, zu kreieren. Alle Garantien sind nur in den schriftlichen Angeboten, Auftragsbestätigungen und/oder Bestellungen enthalten. Es empfiehlt sich, dass sich der Anwender spezielle, aktuelle Daten und Informationen in Bezug auf jede Anwendung bzw. den Einsatz solcher Produkte sichert.

HWB898 1003-5M



For the Long Haul™