



Hydraulikaggregat

Bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung für HYTORC Hydraulikaggregate

Version: 1.0.2

Druckdatum: 2017-02-06

Seite: 2/ 16

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2. Sicherheitshinweise.....	4
3. Allgemeine Informationen.....	5
3.1 Arbeitsdruck	6
3.2 Pumpen und Bedienungselemente	6
3.2.1 Elektrische Pumpe	6
3.2.2 Pneumatische Pumpe	7
3.3 Fernbedienung	8
4. Anweisungen vor der Benutzung.....	9
4.1 Hydraulische Verbindungen	10
4.2 Elektrische Verbindungen.....	11
4.3 Druckluft Verbindungen	12
5. Betrieb	13
5.1 Grundsätze.....	13
5.2 Einstellen des Druckes.....	13
6. Zusatzausstattung	14
6.1 LED-Lampen zur Systemüberwachung.....	14
ANHANG	15

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Hydraulik-Aggregat ist nur für den Betrieb mit HYTORC Schraubwerkzeugen gedacht. Die Verwendung von Werkzeugen mit einfach wirkendem Zylinder oder XXI-Werkzeugen ist untersagt. Die Benutzung des Aggregates mit nicht freigegebenem Zubehör ist verboten. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt jegliche Garantie auf das Gerät und die Haftung für entstandene Folgeschäden.



Für Schäden und Unfälle bei nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch haftet der Nutzer. Darunter fallen auch Schäden und Verschleiß durch regelwidrigen Betrieb.

2. Sicherheitshinweise



WARNUNG! Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen. Fehler bei der Einhaltung der Warnungen und Anweisungen können zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie diese Anleitung für die Zukunft auf.

Dieses Aggregat muss geerdet werden. Elektrische Pumpen müssen daher in eine geerdete Steckdose eingeführt werden; luft-betriebene Pumpen müssen über die Erdungslasche am Aggregat an einen Erdungspunkt in der Anlage verbunden werden.

Nehmen Sie vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsintervalle wahr, um einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Aggregates zu gewährleisten.

Achten Sie darauf, dass nur eingewiesenes Personal mit diesem System arbeitet.

Stellen Sie sicher, dass Dritte, die mit diesem Aggregat arbeiten, diese Bedienungsanleitung erhalten und beachten.

Beachten Sie die technischen Daten dieses Geräts und vermeiden Sie einen nicht spezifizierten Betrieb des Aggregates.

Prüfen Sie regelmäßig alle wichtigen Teile dieses Aggregates wie Griffe, Trageeinrichtungen, Netzstecker, Kabel, usw.. Tauschen und/oder reparieren sie lose Teile umgehend.

Leckagen müssen umgehend beseitigt werden. Stellen Sie bei Be- oder Nachfüllen von Öl sicher, dass Sie nichts verschütten. Hydrauliköl stellt eine Umweltgefährdung dar und muss den kommunalen und gesetzlichen Vorschriften entsprechend entsorgt werden.

Prüfen Sie vor dem Betrieb der Pumpe den Öfüllstand. Betreiben Sie die Pumpe nie mit zu wenig Öl.

Betreiben Sie dieses Aggregat nicht, wenn das Netzkabel oder andere Teile dieses Gerätes beschädigt sind. Reparaturen an diesem Aggregat dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

Entfernen Sie den Netzstecker vor dem Öffnen des Aggregates. Arbeiten an der Elektrik (Austausch von Sicherungen, usw.) dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Beachten Sie, dass auch bei gezogenem Netzstecker lebensgefährliche Restspannung im Gerät verbleiben kann.

Die voreingestellten Ventile (Sicherheitsventil, Abschaltventil, etc.) dürfen nicht verändert werden. Unzulässige Änderungen können schwere Schäden am Aggregat hervorrufen und bergen die Gefahr schwerer Verletzungen für den Bediener und Umstehende.

Alle allgemein anerkannten Regeln von Technik und Sicherheit sind einzuhalten.



Wenn Sie davon ausgehen müssen, dass ein gefahrloser Betrieb des Aggregates nicht mehr möglich ist, müssen Sie das Gerät umgehend stilllegen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

Dies trifft zu wenn:

- das Gerät sichtliche Beschädigungen aufweist.
- das Aggregat nicht mehr funktioniert
- das Aggregat beim Betrieb ein deutlich verändertes Geräusch aufweist
- dieses Aggregat ein abnormales Betriebsverhalten aufweist
- dieses Aggregat Leckagen aufweist

3. Allgemeine Informationen

Diese Bedienungsanleitung wurde erstellt, um Ihnen die grundlegenden Kenntnisse zur Bedienung unserer Hydraulikpumpen bereit zu stellen. Alle HYTORC Aggregate können im Druckbereich von 700 bis 10,000 psi (50 – 700 bar) betrieben werden und sind stufenlos einstellbar. Sie wurden für eine gute Transportfähigkeit und mit einer hohen Förderleistung zur Geschwindigkeitserhöhung entwickelt und ausgelegt. Bevor Sie unser HYTORC Aggregat benutzen, prüfen Sie bitte folgende Punkte:

- Ist der Ölbehälter mit Öl gefüllt?
- Wo befindet sich die nächstgelegene Stromversorgung am Arbeitsplatz?
- Steht ausreichend Luftdruck (60 psi / 4 bar) und Luftmenge (125 cfm / 60 l/sek) am Motor zur Verfügung? (nur für Luftpumpen)
- Ist das Manometer befestigt und für 10,000 psi (700 bar) ausgelegt?
- Ist die Verschlusschraube des Öleinfüllstutzens festgezogen?

3.1 Arbeitsdruck

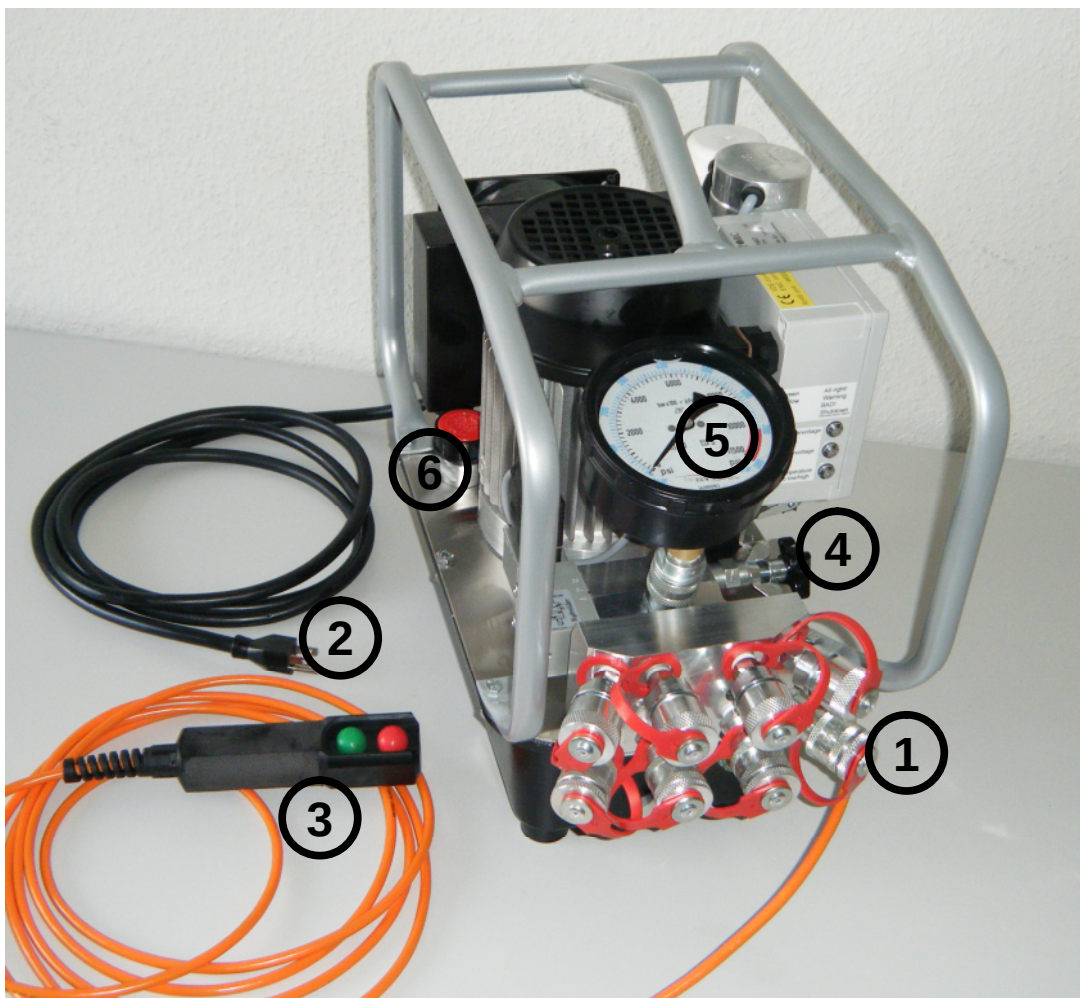
Der maximale Arbeitsdruck der Pumpen ist 10,000 PSI (700 bar). Stellen Sie sicher, dass die gesamte hydraulische Ausrüstung und sämtliches Zubehör für einen Arbeitsdruck von 10,000 psi ausgelegt sind.

3.2 Pumpen und Bedienungselemente

3.2.1 Elektrische Pumpe

Bedienungselemente (abhängig vom Pumpentyp):

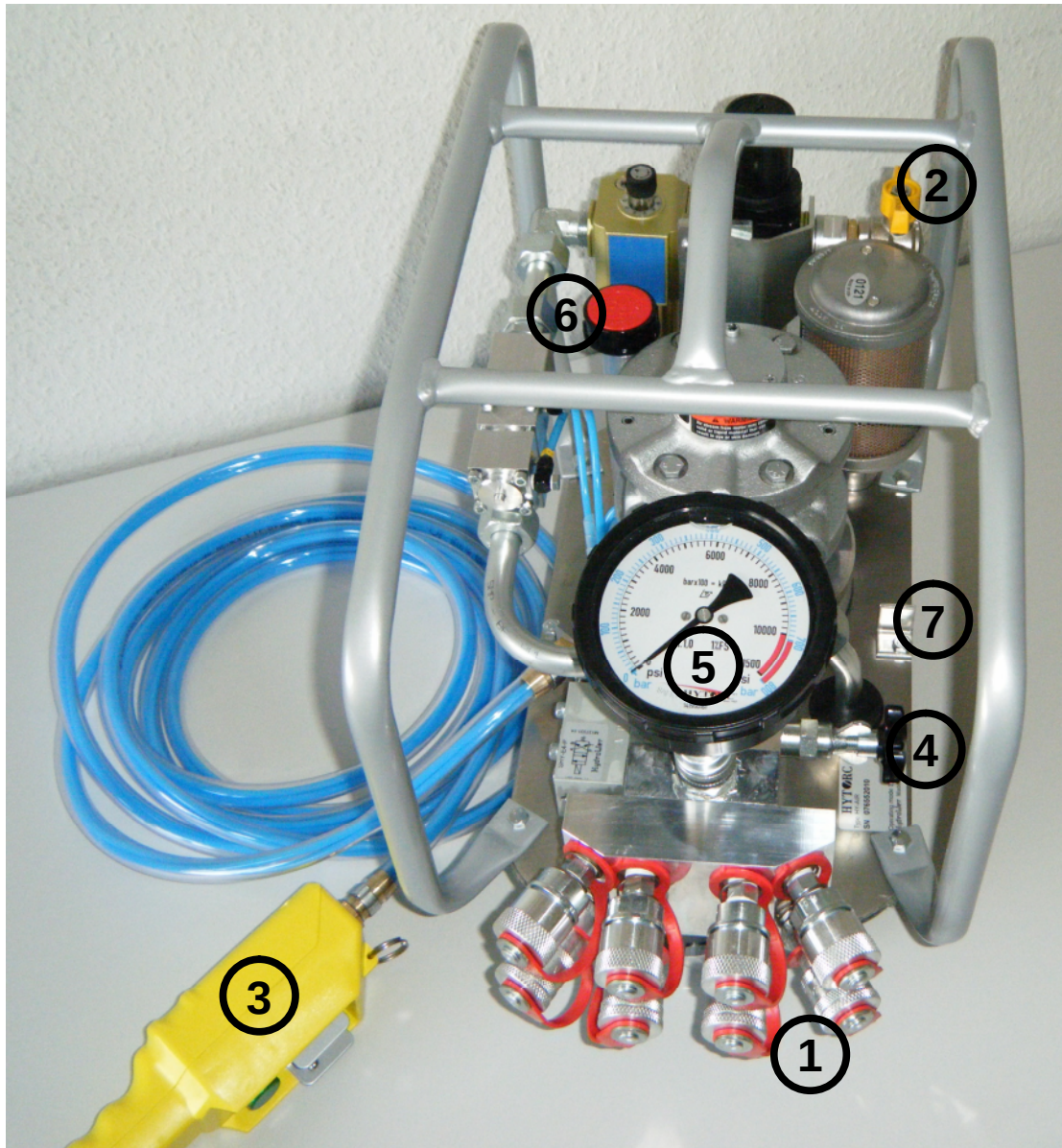
1. hydraulische Kupplungen (4-Tool Adapter an Pumpe im Bild) **(1)**
2. Netzstecker für Versorgungsspannung **(2)**
3. Fernbedienung **(3)**
4. Druckeinstellventil **(4)**
5. Analoges Manometer **(5)**
6. Verschlusschraube des Öleinfüllstutzens **(6)**



3.2.2 Pneumatische Pumpe

Bedienungselemente (abhängig vom Pumpentyp):

1. hydraulische Kupplungen (4-Tool Adapter an Pumpe im Bild) **(1)**
2. Anschluss Druckluftversorgung **(2)**
3. Fernbedienung **(3)**
4. Druckeinstellventil **(4)**
5. Analoges Manometer **(5)**
6. Verschlusschraube des Öleinfüllstutzens **(6)**
7. Erdungspunkt **(7)**



3.3 Fernbedienung

Die Pumpen können mit verschiedenen Fernbedienungen ausgestattet werden. Die Funktionen aller Fernbedienungen sind wie folgt:

Elektrische Pumpe

Drücken der EIN Taste **(A)**

→ Pumpe ist **AN** und das Werkzeug fährt aus

Lösen der EIN Taste **(A)**

→ Pumpe ist **AN** und das Werkzeug fährt ein

Drücken der Stopp Taste **(B)**

→ Pumpe ist **AUS**

Drücken und Halten der Auto Taste **(C)**

→ das Werkzeug fährt automatisch aus und ein bis die Auto Taste **(C)** gelöst wird

Display (E)

→ zeigt den aktuellen Druck an

Pneumatik Pumpe

Einschalten des Kippschalters **(D)**

→ Pumpe ist **AN**

Drücken der EIN Taste **(A)**

→ Werkzeug fährt aus, wenn die Pumpe **AN** ist

Lösen der EIN Taste **(A)**

→ Werkzeug fährt ein, wenn die Pumpe **AN** ist

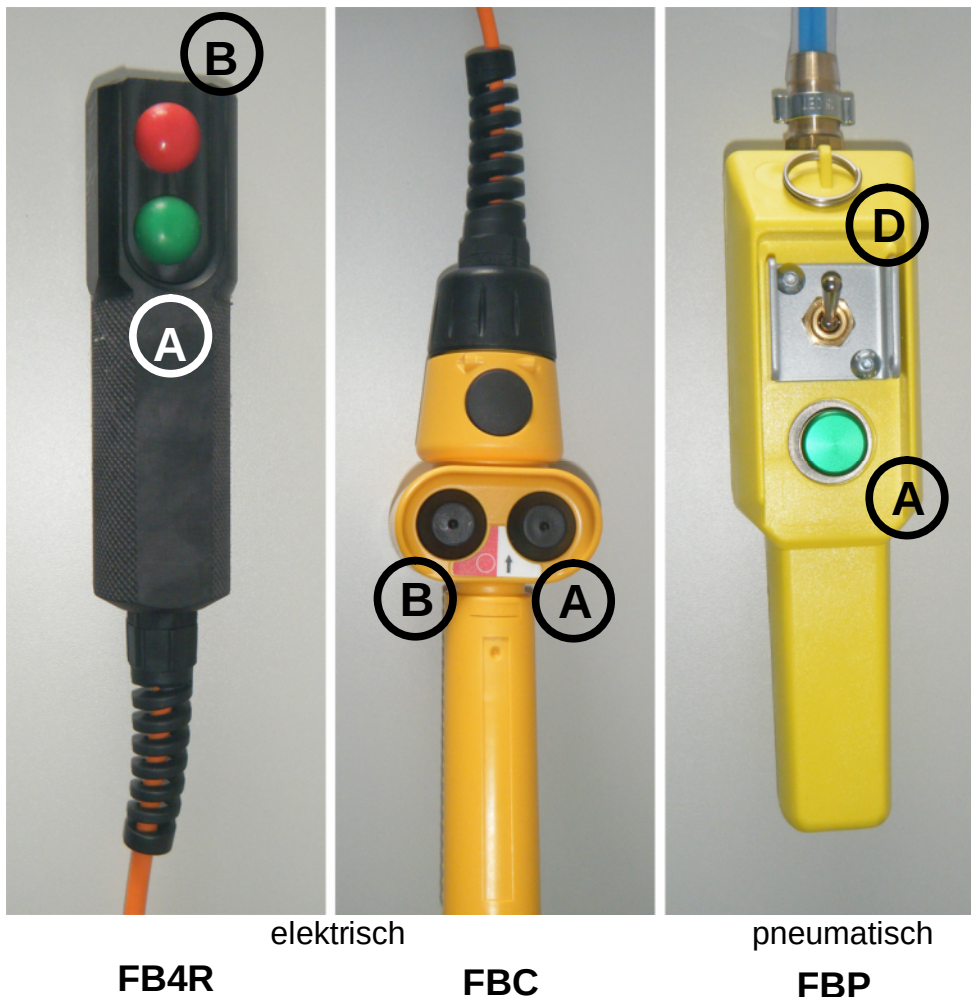
Ausschalten des Kippschalters **(D)**

→ Pumpe ist **AUS**

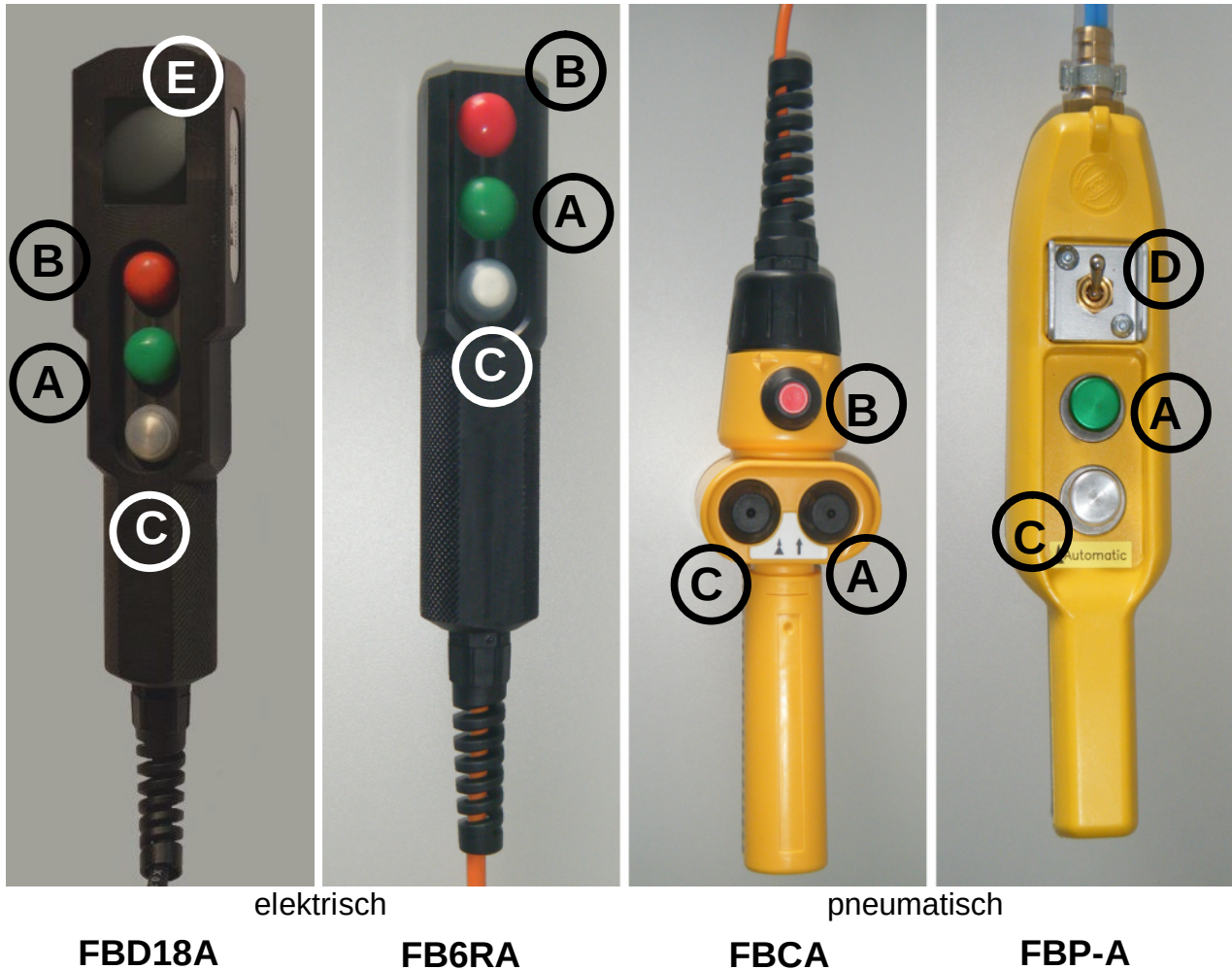
Drücken und Halten der Auto Taste **(C)**

→ das Werkzeug fährt automatisch aus und ein bis die Auto Taste **(C)** gelöst wird

Manuelle Pumpe



Automatik Pumpe



4. Anweisungen vor der Benutzung

BITTE SORGFÄLTIG LESEN: Die meisten Fehlfunktionen bei neuer Ausrüstung sind das Ergebnis von unsachgemäßer Benutzung und/oder falschen Einstellungen.

VORBEREITUNG: Entnahme des HYTORC Aggregates aus dem Transportbehälter.

ÜBERPRÜFUNG: Alle Komponenten auf visuelle Transportschäden prüfen. Wenn eine Beschädigung gefunden wird, umgehend den Transporteur benachrichtigen.



Alle Pumpen werden ohne Öl im Tank ausgeliefert. Prüfen Sie den Stand des Hydrauliköls, um mögliche Schäden durch Überhitzung zu verhindern.



Prüfen Sie den Ölstand am Ölschauglas. Der Ölstand ist in Ordnung, wenn der Ölstand die Mitte des oberen Ölstandglases erreicht.

Bitte beachten Sie, dass während des Betriebes der Ölstand nicht unterhalb der roten Markierung des unteren Ölstandglases sein sollte. Falls erforderlich, füllen Sie HYTORC Öl nach.

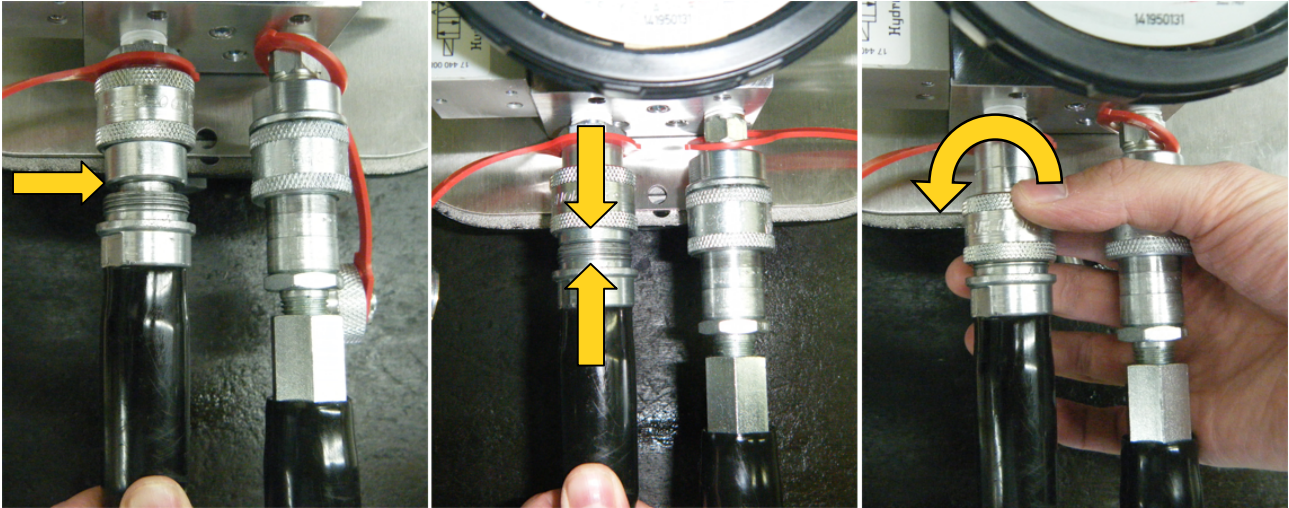
WARNING:

Verwenden Sie nur sauberes Hydraulik-Öl auf Mineralölbasis mit 32 bis 46 cSt. Fabrikate und unterschiedliche Viskositäten können gemischt werden.

4.1 Hydraulische Verbindungen

Wenn Sie Hydraulikschläuche zur Verbindung eines Werkzeuges mit einer Pumpe benutzen, stellen Sie sicher, dass die Schläuche die erforderlichen Grenzwerte erfüllen. Lösen oder verbinden Sie niemals Schläuche oder Ausrüstung ohne zuerst die Kupplungen druckfrei zu machen. Verfügt das System über ein Manometer, sollten Sie prüfen, ob der Druck im System abgelassen wurde (ein Restdruck im System ist möglich). Drücken und lösen Sie mehrfach die Stopp Taste der Fernbedienung, um das System druckfrei zu machen.

Verbinden Sie den Zwillingschlauch wie im folgenden Bild gezeigt. Achten Sie beim Anschließen eines Zwillingschlauches darauf, dass die männlichen Kupplungen mit den weiblichen Kupplungen verbunden werden. Halten Sie den Schlauch wie im mittleren Bild gezeigt. Stellen Sie sicher, dass die Kupplungen fest verbunden (siehe mittleres Bild) und bis zum Anschlag verschraubt sind. Lose oder unsachgemäß verschraubte Kupplungen können den normalen Betrieb eines Werkzeuges verhindern und können eine potenzielle Gefahr darstellen, wenn Druck im System aufgebaut wird.



Benutzen Sie keine Zangen um die Kupplungen zu verschrauben. Überdrehen des Gewindes kann Gewindeschäden verursachen. Die Rändelhülsen der Kupplungen brauchen nur handfest angezogen werden.

Um die Kupplungen zu lösen, drehen Sie die Rändelhülsen gegen den Uhrzeigersinn. Beim Lösen der Kupplungen kann eine kleine Menge Öl aus den Kupplungen tropfen, dies ist durchaus normal.

WARNUNG: Lose oder unsachgemäß verschraubte Kupplungen können eine potenzielle Gefahr darstellen, wenn Druck im System aufgebaut wird. Ausrüstung muss sicher befestigt und leakagefrei sein. Berühren Sie auf keinen Fall ein Leck im hydraulischen System. Austretendes Öl kann die Haut durchdringen und Verletzungen verursachen.

Setzen Sie die Schläuche keinen potenziellen Gefahren wie scharfe Oberflächen, extreme Hitze oder schweren Objekten aus. Verhindern Sie Knicke oder Verdrehungen im Schlauch. Überprüfen Sie den Schlauch auf Abnutzungen bevor Sie ihn verwenden.

4.2 Elektrische Verbindungen

Stellen Sie sicher, dass eine passende Stromversorgung verfügbar ist, um den Ausfall des Motors oder gefährliche elektrische Überladung zu verhindern. Vergleichen Sie das Typenschild des Motors für erforderliche Stromstärke, Spannung und Frequenz.

Benutzen Sie kein beschädigtes Verlängerungskabel oder eins mit freiliegenden Adern.

Benutzen Sie keine elektrische Pumpe, wenn der Netzstecker beschädigt ist.

Benutzen Sie kein 2 adriges Verlängerungskabel ohne Erdung, da der Motor der Pumpe geerdet sein muss.

Benutzen Sie möglichst kurze Verlängerungsleitungen mit ausreichendem Querschnitt (min. #10 AWG / 4 mm²).

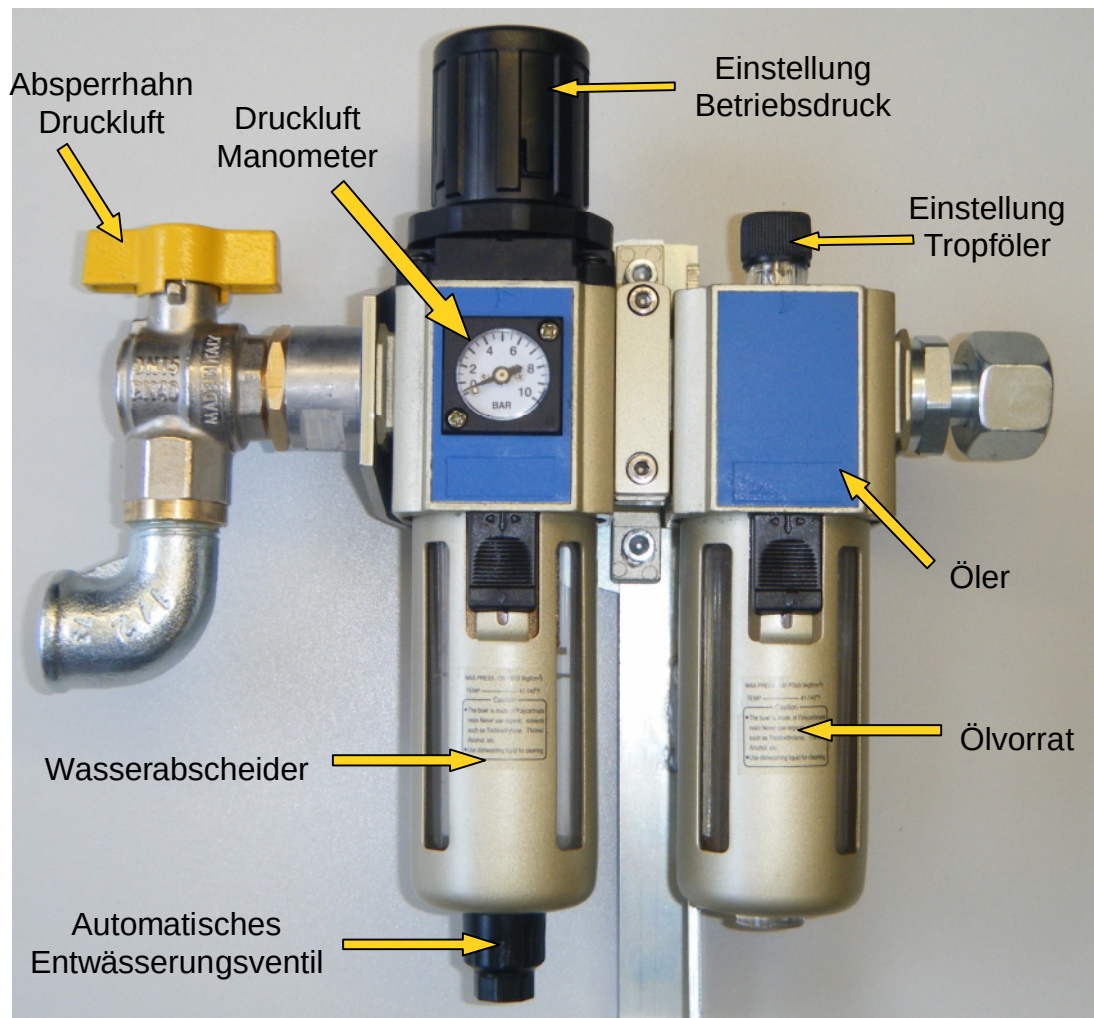


WARNUNG: Elektrische Einbauten können Funken erzeugen. Arbeiten Sie nicht in einer explosiven Atmosphäre oder in der Gegenwart von leicht entzündlichen Flüssigkeiten. Benutzen Sie in diesem Fall eine pneumatische Pumpe oder eine spezielle ATEX-zertifizierte elektrische Pumpe.

4.3 Druckluft Verbindungen

Stellen Sie sicher, dass Sie ausreichend Druckluft für den Betrieb ihrer pneumatischen Pumpe haben. Der Druck muss mindestens 4bar (60 psi) betragen, am Aggregat muss ein Luftstrom von 60 Litern/Sekunde (125 cfm) zur Verfügung stehen. Unpassende Druckluft kann den Motor der Pumpe beschädigen. Für beste Ergebnisse benutzen Sie Druckluftschläuche größer 3/4" Innendurchmesser.

Luftpumpen sind mit einem Filterdruckregler ausgestattet. Die Bestandteile des Filterdruckreglers können Sie unten im Bild sehen:



1. Stellen Sie den Tropföler auf 2 bis 4 Tropfen alle 60 – 90 Sekunden.
2. Füllen Sie den Ölvorrat zur Hälfte mit Hydrauliköl.

5. Betrieb

5.1 Grundsätze

Bevor Sie die Pumpe starten, stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose (bei elektrischen Pumpen) oder verbinden Sie den Luftanschluss der Pumpe mit Ihrer Luftversorgung (bei pneumatischen Pumpen).

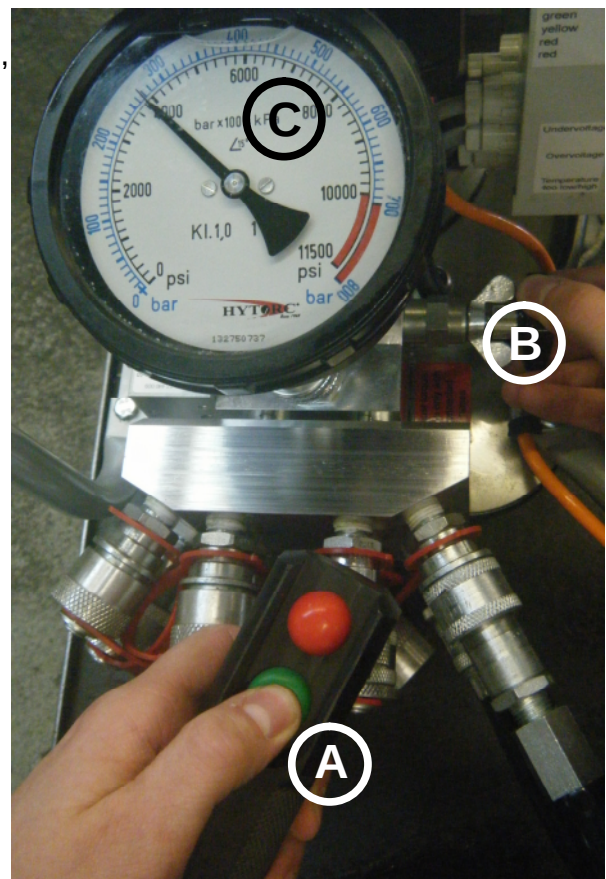
Hinweis:

Alle elektrischen Pumpen sind mit einer automatischen Abschaltung ausgestattet, die die Pumpe nach ca. 30 Sekunden nicht-Nutzung ausschaltet. Dies beugt Überhitzung und unnötiger Abnutzung vor und verlängert somit die Lebensdauer Ihrer Pumpe.

5.2 Einstellen des Druckes

Sobald das System vollständig verbunden wurde und die Energieversorgung hergestellt wurde, ist es an der Zeit, den benötigten Pumpendruck einzustellen. Um den Druck an der Pumpe einzustellen, folgen Sie bitte diesen Schritten:

1. Verbinden Sie das Werkzeug mit der Pumpe und legen es lose auf den Fußboden.
2. Drehen Sie die Flügelmutter des Druckeinstellventils **(B)** gegen den Uhrzeigersinn, bis diese leicht und frei dreht.
3. Schalten Sie die Pumpe „ein“. Drücken und halten Sie den EIN-Taster **(A)** an der Fernbedienung.
4. Um den Druck einzustellen, drehen Sie das Einstellventil **(B)** im Uhrzeigersinn. Der aktuelle Druck wird am Manometer **(C)** angezeigt.
5. Steigt der Druck über den benötigten Wert, lassen Sie den EIN-Taster **(A)** los. Drehen Sie nun das Einstellventil **(B)** ein wenig gegen den Uhrzeigersinn. Hierdurch wird der gewünschte Druck reduziert.
6. Drücken Sie nun erneut den EIN-Taster **(A)** an Ihrer Fernbedienung. Bringen Sie den Druck nun durch langsames Drehen des Ventils **(B)** im Uhrzeigersinn auf den gewünschten Wert.
7. Wenn der Druck richtig eingestellt ist, schalten Sie die Pumpe „aus“ und schließen Sie die Flügelmutter.



8. Sobald der benötigte Druck eingestellt und gesichert wurde, starten Sie die Pumpe erneut um Sicherzustellen, dass sich der Wert nicht beim Zudrehen der Flügelmutter geändert hat.

Hinweis: Der Druck muss **IMMER** „von unten nach oben“ eingestellt werden.

6. Zusatzausstattung

An ausgewählten Pumpenmodellen finden Sie zusätzliche Ausstattung wie z.B. die „LED-Lampen zur Systemüberwachung“. In diesem Kapitel finden Sie Beschreibungen dieser Zusatzausstattungen.

6.1 LED-Lampen zur Systemüberwachung

Pumpen wie die HY-115 verfügen über drei in die Steuerung integrierte mehrfarbige LEDs. Diese helfen dem Benutzer, den Zustand des Systems zu beurteilen.

Obere LED: Unterspannung

- grün, wenn Netzspannung über 95V = o.k.
- gelb, wenn Netzspannung zw. 95V und 80V
- rot, wenn Netzspannung unter 80V
- fällt die Spannung unter 77V für mehr als 5 Sekunden schaltet der Motor ab

Mittlere LED: Überspannung

Im Ruhezustand (Pumpe läuft nicht)

- grün, wenn Netzspannung unter 138V
- wenn über 138V blinken alle Lampen rot

Im Betrieb (Pumpe läuft)

- grün, wenn Netzspannung unter 128V
- ist die Netzspannung für mehr als 5 Sekunden größer gleich 128V schaltet der Motor ab und alle LEDs blinken rot

Untere LED: Temperatur

Öltemperatur

- grün, wenn die Temperatur zwischen +32°F (0°C) und +194°F (90°C) = o.k.
- gelb, wenn die Temperatur unter +32°F (0°C) (Magnetventil blockiert) oder über +194°F (90°C)
- rot, wenn Temperatur über +212°F (100°C) (Motor schaltet aus)

Motortemperatur

- grün, wenn Wicklungstemperatur kleiner +356°F (180°C) = o.k.
- rot, wenn Wicklungstemperatur größer +356°F (180°C) (Motor schaltet aus)



ANHANG