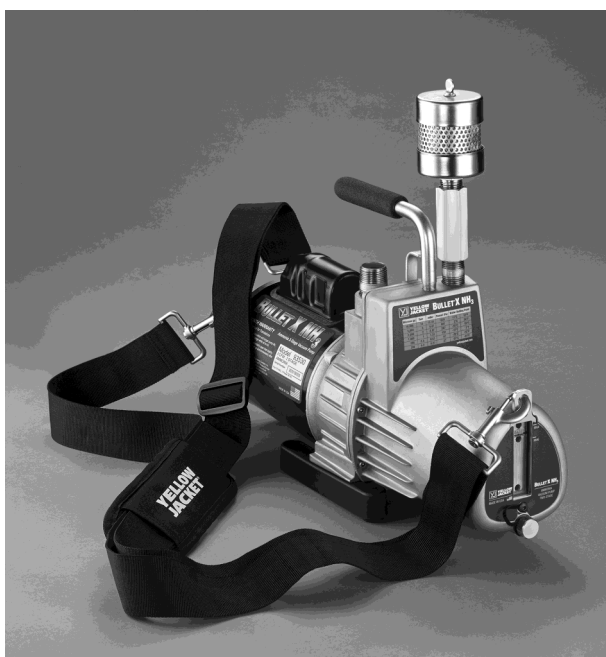




# BULLET<sup>®</sup>X NH<sub>3</sub> Vakuumpumpe

*Für Ammoniak - und NH<sub>3</sub> - Systeme*



## Betriebs - und Instandhaltungshandbuch

Modelle 93530, 93533, 93539



Kundendienst ..... 29

Merkmale Ihrer neuen Pumpe ..... 30

Information zur Garantie..... 30

Der Zweck der BULLET® X NH<sub>3</sub> Bauweise..... 31

7 wichtige Schritte der ersten Inbetriebsetzung ..... 31

Ölwechsel..... 32

Vakuumpipps zur besten Leistung ..... 32

Stromumwandlung für Motor mit zwei Spannungen (soweit zutreffend) ..... 32

Grundlegende Fehlersuche ..... 33

Diagnosebild ..... 34, 35

Ersatzteile ..... 36

**Wichtige Hinweise für den Käufer**

**Lieferung umgehend auf Beschädigung überprüfen.**

Alle YELLOW JACKET® BULLET® X NH<sub>3</sub> Vakuumpumpen für Ammoniak und NH<sub>3</sub> Systeme sind umfassend getestet und geprüft, um die Erfüllung der Ritchie—Fabrikpezifikationen vor Lieferung sicherzustellen.

Ist der Pumpenkarton beschädigt, sofort seinen Inhalt überprüfen. Den Schaden auf dem Frachtbrief der Spedition vermerken und Ihre Erklärung von der Spedition unterschreiben lassen. Die Speditionsfirma muss sofort über den Schaden informiert werden, um die Inspektion der Pumpe und ihrer Verpackung zu veranlassen.

Für die Bearbeitung und Regulierung des Schadens ist NUR DIE SPEDITION verantwortlich. Ritchie

Engineering wird bei der Bewertung des Schadens behilflich sein, wenn die Pumpe vorausbezahlt an das Werk zurückgesandt wird.

**Der Karton enthält:**

- BULLET® X NH<sub>3</sub> Vakuumpumpe für Ammoniak und NH<sub>3</sub> Systeme
- Flasche mit SuperEvac™ Pumpenöl
- Bedienungsanleitung

**Kundendienst**

Die meisten zurückgesandten Pumpen benötigen nur reguläre Kundendienstwartung, wie Ölwechsel oder Feineinstellungen. In den meisten Fällen kann Ihnen die Information zur Fehlersuche die Zeit und Mühe sparen, Ihre Pumpe einzusenden. Wenn jedoch die in diesem Handbuch enthaltene Information das Problem nicht löst, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst .

In den USA rufen Sie bitte die Abteilung Ritchie Engineering Customer Service an:

Telefon: +1 (952) 943 1333 oder +1 (800) 769 8370  
 Telefax: +1 (952) 943 1605 oder +1 (800) 322 8684  
 E-Mail: [custserv@yellowjacket.com](mailto:custserv@yellowjacket.com)

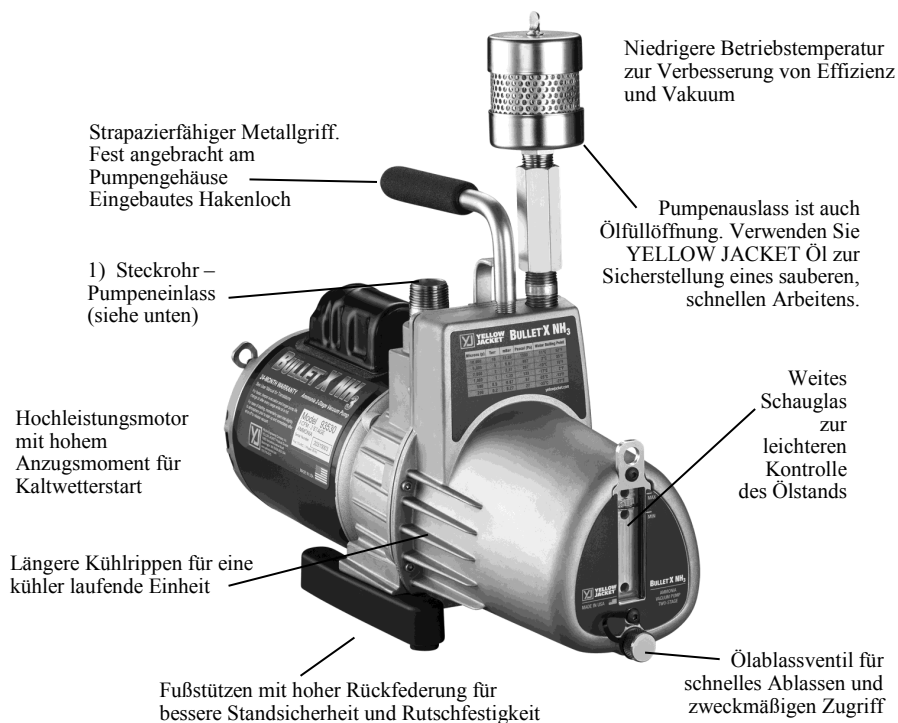
Ein Mitarbeiter wird Ihnen dabei helfen, ggf. eine Lösung des Problems zu finden, ohne die Pumpe außer Betrieb zu setzen und ins Werk einzusenden..

**Rücksendungen:** Wenn die Pumpe in die Fabrik zurückgesandt werden muss, und Sie in den USA sind, **LASSEN SIE DAS ÖL AB**, und senden Sie die Pumpe – Fracht im Voraus bezahlt — an

**Ritchie Engineering Company, Inc.  
 Customer Service Department  
 10950 Hampshire Avenue South  
 Bloomington, MN 55438-2623 USA**

Falls Sie sich nicht in den USA befinden, setzen Sie sich bitte mit dem Vertragshändler, bei dem Sie die Pumpe gekauft haben, in Verbindung.

## Merkmale Ihrer neuen Pumpe



Steckrohr - Pumpeneinlass Es empfiehlt sich ein großer Schlauch für maximalen Pulldown.

---

## INFORMATION ZUR GARANTIE

Ritchie Engineering garantiert, dass YELLOW JACKET® Produkte frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, die die Lebensdauer des Produkts beeinträchtigen, wenn dieses für den vorgesehenen Zweck eingesetzt wird. Diese Garantie gilt nicht für Geräte, die verändert, unvorschriftsmäßig verwendet oder lediglich zur Kundendienstwartung zurückgeschickt wurden.

Nach unserer Wahl ersetzen oder reparieren wir bei Fehlern Produkte innerhalb von zwei Jahren ab Fabrikversand. Diese Garantie gilt nicht für

Geräte, die verändert oder unvorschriftsmäßig verwendet wurden (darunter fällt auch die Verwendung eines unzulässigen Vakuumpumpenöls) oder die lediglich zur Kundendienstwartung zurückgeschickt wurden. **Rücksendungen müssen im Voraus bezahlt werden.**

Die Garantie erstreckt sich nicht auf den Gebrauch auf Lithiumbromidsystemen.

## Der Zweck der BULLET®X NH<sub>3</sub> – Bauweise

Die BULLET®X NH<sub>3</sub> – Pumpe ist eine zweistufige Drehschieberpumpe (rechts), die die Effizienz erhöht und die Pumpengeschwindigkeit auf 25 Mikron verringert.

Die Pumpe senkt den inneren Druck eines Kühlsystems, bis Feuchtigkeit verdampft. Bei Verdampfen der Feuchtigkeit wird diese durch die Pumpe abgesaugt, wodurch die Dehydratisierung des Systems gefördert wird. In der Regel versuchen die Techniker, zwischen 250 und 1000 Mikron zu erzielen.

Manometer und elektronische Vakuummesser sind die einzigen Möglichkeiten, den Absaugfortschritt zu überwachen. Manometermessungen sind ungefähre Werte in Inch Quecksilber. Nur ein elektronischer Vakuummesser ist genau genug, um anzuzeigen, wann der von Ihnen gewünschte Mikronbereich erreicht ist.

Wie die Tabelle zeigt, liest nur ein elektronischer Messer Unterschiede, die fein genug sind für die Feststellung, ob das Vakuum ausreicht, um die größtmögliche Menge an Feuchtigkeit verdampfen zu lassen.

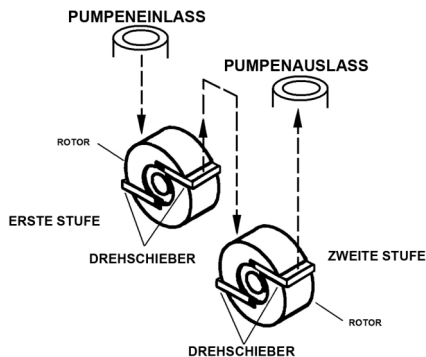
### Wie ein kleiner Tropfen Ihren Gewinn verhält

Schon ein kleiner Tropfen Feuchtigkeit kann Ihrem Gewinn und Ihrem Ruf sSchaden zufügen.

| Siedetemperatur von Wasser | Quecksilber – Inch | Mikrons |
|----------------------------|--------------------|---------|
| 100°C (212°F)              | 0                  | 760.000 |
| 66°C (151°F)               | 22,05              | 200.000 |
| 38°C (101°F)               | 27,95              | 50.000  |
| 26°C (78°F)                | 28,95              | 25.000  |
| 2°C (35°F)                 | 29,72              | 5.000   |
| 17°C (1°F)                 | 29,882             | 1.000   |
| -46°C (- 50°F)             | 29,919             | 50      |

Bei der Neukonfiguration eines Systems werden Schutzdeckel entfernt; somit gelangen Feuchtigkeit und Luft in Systembaugruppen.

Falls Luft – die nicht kondensierbar ist – im System bleibt, sammelt sie sich auf der Hochseite und vermindert dadurch die Systemeffizienz. Dies verursacht einen Anstieg der



*Die erste Stufe strömt in den Einlass der zweiten Stufe, ähnlich wie bei zwei miteinander verbundenen*

Druckhöhe. Das Auslassventil wird heißer als normal, und es bilden sich organische Feststoffe, die eine Störung des Kompressors verursachen.

Feuchtigkeit im System kann zu Eis werden, das Öffnungen an Expansionsventilen und Deckelrohren blockiert und angemessenes Kühlen verhindert.

Außerdem können Feuchtigkeit und Luft Säuren und Schlamm produzieren, was zu Gewährleistungsfällen führen könnte.

Werden Teile gewartet und ausgetauscht, geraten die gleichen Kontaminanten wieder hinein - und das kann dazu führen, dass ein unzufriedener Kunde eine Reparatur verlangt.

Feuchtigkeit und Luft können auch durch Undichtigkeiten im System herein gelangen. Und wenn die Feuchtigkeit in der Luft zunimmt, nimmt auch der Grad an Kontamination zu. Je größer die Feuchtigkeit, desto größer Ihr Problem.

Eine Vakuumpumpe „zieht“ Luft und Feuchtigkeit aus dem System, bevor das System beschädigt ist. Je höher und vollständiger das Vakuum ist, desto mehr Feuchtigkeit wird entfernt. Aus diesem Grund ist Ihre BULLET®X NH<sub>3</sub> Pumpe speziell für hohe Vakuen von 25 Mikron und mehr ausgelegt.

## Sieben wichtige Schritte bei der ersten Inbetriebnahme

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Motor ausgeschaltet ist und die Spannungsangabe des Typenschildes auf der Unterseite des Motors mit der Netzspannung übereinstimmt.
- 2) Entfernen Sie den Auslassfilter. Füllen Sie YELLOW JACKET SuperEvac Pumpenöl ein, bis die Ölstandlinie erreicht ist. Bringen Sie den Auslassfilter wieder an.
- 3) Schalten Sie den Motor mit offenem Einlassanschluss an. Sobald die Pumpe Arbeitsgeschwindigkeit erreicht, schließen Sie die Pumpe an das System an.
- 4) Zur Prüfung der Pumpenleistung bringen Sie einen Mikronmesser am Einlassanschluss an; stellen Sie dabei sicher, dass das Gasballastventil geschlossen ist. Schalten Sie die Pumpe an. Der Mikronmesser zeigt das endgültig erreichte Vakuum an.
- 5) Bei kalter Witterung sollten Sie zur Verbesserung des Starts den Einlass öffnen und die Pumpe für 10 – 15 Sekunden laufen lassen.
- 6) Bevor Sie die Pumpe ausschalten, brechen Sie das Vakuum zur Atmosphäre.

- 7) Schalten Sie die Pumpe aus und bedecken Sie den Einlass, um das Eindringen von Kontaminanten zu verhindern.

Falls ein Verlängerungskabel benötigt wird, entnehmen Sie die richtigen Maße dieser Tabelle:

### EMPFOHLENE MASSE FÜR VERLÄNGERUNGSKABEL

| Gesamtlänge der Verlängerungskabel (in Fuß) |                     |                     |
|---|---------------------|---------------------|
| 25'   | 50'                 | 100'                |
| <b>Spurweite 16</b>                         | <b>Spurweite 14</b> | <b>Spurweite 12</b> |
| <b>Drahtspurweite (AWG)</b>                 |                     |                     |

## Ölwechsel

**FÜHREN SIE NACH JEDEM GEBRAUCH EINEN ÖLWECHSEL DURCH**, um Pumpenbauteile vor Kontaminanten zu schützen, die während des Betriebs in die Pumpe gezogen werden. Gießen Sie gebrauchtes Öl in einen versiegelbaren Behälter und entsorgen Sie richtig gemäß örtlichen Bestimmungen.

YELLOW JACKET Vakuumpumpenöl ist speziell für extrem niedrigen Dampfdruck und hohe Pumpeneffizienz zu allen Temperaturbedingungen raffiniert und ausgelegt. Damit leistet es einen Beitrag dazu, dass sich **Ihre Investition in die Pumpe dauerhaft rentiert**.

## Vakuumauslöser für eine optimale Leistung

- Um so schnell wie möglich ein Vakuum herzustellen, die Pumpe **direkt** an das System anschließen. Mit einem Übergangsstück zu arbeiten, verlangsamt den Vorgang.
- Einen möglichst **großen** Schlauch verwenden, auch wenn das System mit 6,4 mm (1/4") Anschlussstutzen ausgerüstet ist. Ein 12,7 mm (1/2") oder 9,5 mm (3/8") Schlauch ermöglicht ein sehr viel schnelleres und vollständigeres Vakuum.
- Einen möglichst **kurzen** Schlauch verwenden, um die maximale Entleerungsgeschwindigkeit zu erzielen. Mit kurzen Schläuchen erfolgt die Entleerung schneller als mit längeren Schläuchen. Lange Schläuche verlangsamen den Prozess.
- Metallschläuche** sind am undurchlässigsten und sind daher bei der Entleerung am wirksamsten.
- Die Entleerung gleichzeitig auf der **Hoch- und Niederdruckseite** durchführen, um sie zu beschleunigen.
- Bei sehr großen Systemen **zwei Pumpen** verwenden, um die Vakuumzeit zu verkürzen.
- Bei Ammoniaksystemen keine Schläuche mit Messinganschlüssen verwenden. Messing und Kupfer sind mit Ammoniak chemisch nicht verträglich und korrodieren bei Kontakt.

## Stromumwandlung für Motor mit zwei Spannungen (soweit zutreffend)

### STEP 1

Trennen Sie den Motor von der Stromversorgung und entfernen. Entfernen Sie den gelben "VORSICHT" Aufkleber von der Rückseite des Motors.



### STEP 2

Ziehen Sie den weißen Kunststoff "Pfeil" Schalter mit Spitzzange, bis der Schalter lose ist innerhalb des Motorgehäuses ( es wird nicht vollständig aus dem Motor kommen ).



Hinweis: Versuchen Sie nicht, drehen oder drehen Sie den Schalter, bis er wurde hochgezogen und ist locker.

### STEP 3

Richten Sie den Pfeil auf die gewünschte Spannungseinstellung und drücken Sie den Schalter wieder nach unten in den Motor. Der Pfeil auf dem Schalter sollte Unterspüldung des Motorgehäuses sein, wenn richtig mit der gewünschten Spannung installiert.

HI = 230 VAC / 50 Hz  
LO = 115 VAC / 60 Hz



### STEP 4

Ersetzen Sie die gelbe "VORSICHT" Aufkleber über den Spannungswahlschalter.

Sicherzustellen, dass der Spannungswert entspricht der Stromversorgung, die der Motor eingesteckt ist.



\* Garantie erlischt, wenn die eingestellte Vakuumpumpe Spannung nicht die Stromversorgung entsprechen. Doppelter Strommotoren sind werkseitig auf 230V / 50Hz.

# Grundlegende Fehlersuche

Die vier üblichsten Anmerkungen auf Rücksendungsdokumenten der Pumpen:

- 1) **"Wird nicht pumpen."** Dies bedeutet normalerweise, dass die Pumpe kein ausreichend tiefes Vakuum erzeugt. Dies kann durch kontaminiertes Öl verursacht werden.

VORSCHLAG: Wechseln Sie den Gasballast – o – ring. Wechseln Sie das Öl zweimal und prüfen Sie erneut das Vakuum.

- 2) **„Zieht nicht unter 1000 Mikron.“**

VORSCHLAG: Prüfen Sie den Gasballast – Testen Sie die Pumpe, um tatsächlichen Pulldown festzustellen. Entfernen Sie alle Schläuche und verbinden Sie den Vakuumsensor direkt mit der Pumpe.

- 3) **„Laut.“** Pumpen sind laut, wenn sie kein hohes Vakuum erreicht haben. Bei Zwischen-Vakuum gibt es Öl-, Drehschieber- und Auslassgeräusche.

VORSCHLAG: Hören Sie sich die Pumpe bei hohem Vakuum an. Wenn sie relativ ruhig ist, läuft die Pumpe richtig. Falls Sie immer noch laut ist, könnte eine Undichtigkeit im System vorhanden sein oder niedriges Pumpenöl.

- 4) **„Reparatur und Rücksendung“** Diese Anmerkung ist am schwierigsten zu bearbeiten, da nicht sicher ist, was unternommen werden muss, um den Kunden zufrieden zu stellen.

VORSCHLAG: Bitte geben Sie genau an, was das Problem bei der Pumpe ist, wenn Sie sie zurücksenden. Bitte legen Sie ein separates Blatt bei, auf dem Sie Ihr Problem schildern.

## Startprobleme

- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe in ein Strom führendes Buchse mit einer Netzspannung von plus oder minus 10% Spannung auf dem Motortypenschild eingesteckt wird. Lange Verlängerungskabel können die Spannung enorm reduzieren und Probleme verursachen.
- Pumpen-/Öltemperatur muss  $-1^{\circ}\text{C}$  ( $30^{\circ}\text{F}$ ) oder höher sein. Öffnen Sie den Atmosphäreinlass

und schalten Sie die Pumpe an; fahren Sie auf Geschwindigkeit hoch, bevor Sie mit dem System verbinden.

- Ihre SuperEvac – Pumpe bietet einen Hochleistungsmotor mit starkem Drehmoment für Kaltwetterstarts, aber schmutziges Öl macht das Starten schwieriger, was unnötige Abnutzung an Ihrer Einheit verursacht.
- Wird die Pumpe fallen gelassen, kann Schaden entstehen. Ist die Pumpe blockiert, läuft der Motor nicht und die Wärmeüberlastsicherung springt heraus.
- Stecken Sie das Stromkabel aus und stellen Sie die Pumpe mit der Vorderseite nach unten auf den Tisch. Fassen Sie in den Kupplungsbereich und versuchen Sie, die Kupplung zu drehen. Verwenden Sie keine Zangen; wenn die Pumpe sich nicht dreht, ist sie „blockiert“.

## Ölaustritt

- Falls zwischen der Vorderseite und dem Rückteil des Ölbehälters Öl austritt, ziehen Sie alle Schrauben an. Ersetzen Sie die Dichtung, wenn notwendig.
- Wenn die Achsdichtung undicht ist, ersetzen Sie sie.
- Wischen Sie die Pumpe trocken und suchen Sie nach der Quelle der Undichtigkeit. Schrauben anziehen und reparieren.

## So können Sie 95 % aller Probleme lösen

- 1) **Prüfen Sie den Ölstand, wenn die Pumpe läuft.** Er sollte sich auf oder über den angegebenen Niveaus befinden; dies ist das notwendige Niveau für einen einwandfreien Betrieb.
- 2) **Prüfen Sie alle Verbindungen.** Stellen Sie sicher, dass sie fest verbunden sind. Schmieren Sie Vakuumpumpenöl auf den Gasballast-„O“-Ring.

## Diagnosetabelle

|                                  | Pumpe  | Mögliches  | Lösung  |
|----------------------------------|--|--|---|
| Schlechtes Vakuum                | Ruhige Pumpe   | Schmutziges Öl   | 1- bis 3 - Mal leeren   |
|                                  |  | Kupplung oder Anschlagschraube                         | Reparieren oder ersetzen  |
|                                  |  | Schlechtes Auslassventil                               | Reparieren oder ersetzen  |
|                                  |  | Pumpe schmiert nicht                                   | Fabrik anrufen  |
|                                  |  | Drehschieber arbeiten nicht                            | Fabrik anrufen  |
|                                  |  | Ständer verschoben                                     | Fabrik anrufen  |
|                                  |  | Abgenutzte Pumpenlager                                 | Fabrik anrufen  |
|                                  | Äußerstes Vakuum der Pumpe - erfüllt nicht die Hersteller-Spezifikationen (mit Thermoelement gemessen) | Pumpe ist gefallen                                     | Fabrik anrufen  |
|                                  |  | Schlechtes Thermoelement                               | Reinigen oder ersetzen  |
|                                  |  | Schlechter Motor                                       | Reparieren oder ersetzen  |
|                                  |  | Schmutziges Öl   | 1- bis 3 – Mal entleeren  |
|                                  |  | Luftundichtigkeiten                                    | Reparieren oder ersetzen  |
|                                  |  | Systemundichtigkeiten                                  | Isolieren/reparieren  |
|                                  |  | Anschlussdichtung – Verbundstoff                       | Reparieren oder ersetzen  |
|                                  | Laute Pumpe  | System ist undicht                                     | Undichtigkeiten reparieren  |
|                                  |  | Niedriger Ölstand                                      | Anfüllen/ersetzen   |
|                                  |  | Schmutziges Öl   | 1- bis 3 - Mal entleeren  |
| Abgenutzte Pumpe                 |  | Modul ersetzen, Fabrik anrufen                         |   |
| Luft undicht an Anschlüssen oder |  | Reparieren oder ersetzen                               |   |
| Ölaustritt                       | Auslass  | Ölstand hoch   | Ölstand anpassen  |
|                                  |  | System entlüftete Druck durch die Pumpe ist umgestürzt | Ölstand prüfen, anfüllen oder Öl ersetzen                             |
|                                  |  |  | Ölstand prüfen, anfüllen oder Öl ersetzen                             |
|                                  | Dichtung   | Pumpenachse  | Reparieren  |
|                                  |  | Abgenutzte oder beschädigte                            | Ersetzen  |
|                                  |  | Motor locker   | Anpassen/anziehen, Dichtung   |
|                                  | Gehäuse  | Dichtungsbolzen lose                                   | Anziehen  |
|                                  |  | Ölablassanschluss                                      | Reparieren oder ersetzen  |
|                                  |  | Dichtung beschädigt                                    | Ersetzen  |
| Pumpe läuft nicht an             | Motor heiß/kalt abgewürgt  | Beschädigter Motor                                     | Reparieren oder ersetzen  |
|                                  |  | Beschädigte Pumpe                                      | Ersetzen/Fabrik anrufen   |
|                                  |  |  |   |
|                                  | Wärme  | Niedrige Spannung                                      | Kürzeres Verlängerungskabel   |
|                                  |  | Kaltwetter-Abschalten                                  | Einlassanschluss für 3 Minutes öffnen, zur Wärmung während des Starts |
|                                  |  | Schmutziges Öl   | 1- bis 3 – Mal entleeren  |

| Befund                              | Pumpenbereich  | Mögliches Problem                   | Lösung                             |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Ungewöhnlich laut                   | Motor          | Abgenutzter Motor                   | Motor ersetzen                     |
|                                     |                | Lose Motorbolzen                    | Bolzen anziehen                    |
|                                     |                | Antriebskupplung                    | Kupplung abstimmen/ersetzen        |
|                                     |                | Kein Längsspiel an der Achse        | Kupplung abstimmen                 |
|                                     | Pumpe          | Schmutz, niedriges, ungeeignetes Öl | Öl leeren und ersetzen             |
|                                     |                | Luft – Undichtigkeiten:             |                                    |
|                                     |                | 1) Deckel/Verbindung                | Anziehen                           |
|                                     |                | 1) Stutzen                          | Ersetzen/erneut versiegeln         |
|                                     |                |                                     |                                    |
|                                     |                | Beschädigtes oder abgenutztes Lager | Fabrik anrufen                     |
| Beschädigte oder abgenutzte Ständer |                | Fabrik anrufen                      |                                    |
| Pumpe ist außerhalb der Einstellung | Fabrik anrufen |                                     |                                    |
| Hohe Temperatur                     | Motor          | Niedrige Spannung                   | Kurzes Verlängerungskabel          |
|                                     | Pumpe          | Schmutziges Öl                      | Leeren und ersetzen                |
|                                     |                | Niedriger Ölstand                   | Auffüllen/ersetzen                 |
|                                     |                | Fussel/Fremdstoff                   | Gasballast öffnen                  |
|                                     |                | Reibung von Teilen                  | Öl ersetzen/Fabrik anrufen         |
|                                     |                | Zu klein für das System             | Ausmessen der Pumpe für das System |
|                                     |                | Luft – Undichtigkeiten              | Ersetzen/Reparieren                |

## WARNUNG

- Dieses Gerät erzeugt ein tiefes Vakuum, das für das menschliche Gewebe schädlich sein kann. Kein Teil des menschlichen Körpers darf dem Vakuum ausgesetzt werden.
- Dieses Gerät nicht betreiben, wenn der Auslass blockiert oder behindert ist.
- Das Gerät mindestens 10 cm (4") von Gegenständen fernhalten, um eine ausreichende Kühlung des Motors zu gewährleisten.
- Der Dauerschalldruckpegel dieses Geräts kann 70dB (A) überschreiten.
- Vakuumpumpenauslass kann gesundheitsschädliche Dämpfe enthalten. Sorgen Sie für ausreichende Lüftung.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung mit Hochdruckflüssigkeiten ausgelegt. Der Missbrauch von unter Druck stehenden Systemen kann zu Verletzungen oder zum Tod führen.



# Ersatzteile Modelle 93530, 93533, 93539 – 190 l/min (8 cfm)

| Pumpenölabdeckung   |       |
|---|-------|
| 1. Vollständige Abdeckung (Einzelteile sind unten aufgeführt) | 92966 |
| 2. Griff mit Schraube   | 92941 |
| 3. Abgasfilteranordnung                                       | 93386 |
| 4. Ölfüllungs-/Ansaugstutzen                                  | 93359 |
| 5. 1 Paar Schauglasschrauben                                  | 92933 |
| 6. Schauglasabdeckung   | 92934 |
| 7. Schauglas und Dichtung                                     | 92935 |
| 8. Halteband  | 92932 |
| 9. Etikett der Abdeckung                                      | 92967 |
| 10. Abdeckungsetikett   | 92968 |
| 11. Öllassschraube  | 92956 |
| Vakuumpatrone   |       |
| 12. Komplette Patrone mit Ölabdichtung                        | 92957 |
| Aufstellgehäuse   |       |
| 13. Vollständiges Gehäuse (Einzelteile sind unten aufgeführt) | 92969 |
| 14. Wellendichtung  | 93354 |
| 15. O-Ring für Gasballastventil                               | 93398 |

| Motor   |              |
|---|--------------|
| 16. ½ PS – 230 V/50 Hz* (beinhaltet Teile 18 und 19)        | 1/2 PS 93513 |
| 17. ½ PS – 115 V/50 Hz* (beinhaltet Teile 18, 19 und 20)    | 1/2 PS 93505 |
| 18. 8/32 x 7-1/4" Motorschrauben (4)                        | 93099        |
| 19. Kippschalter  | 93117        |
| 20. 2,4 m (8 Fuß) langes Kabel                              | 93115        |
| 21. 2,4 m (8 Fuß) langes EU-Kabel (abnehmbar gemäß IEC-320) | 95431        |
| 22. 2,4 m (8 Fuß) langes UK-Kabel (abnehmbar gemäß IEC-320) | 95432        |
| Endmontageteile   |              |
| 23. 8/32 x 5/8" Innensechskantschrauben                     | 93506        |
| 24. Ölabdichtung  | 92942        |
| 25. Antriebskupplung  | 93047        |
| 26. Rechtes oder linkes Standbein mit Schrauben             | 92959        |
| 27. Patronendeflektor                                       | 92940        |
| 28. Halterung für Schulterriemen                            | 92943        |
| 29. Schlaufe mit Schraube und Unterlegscheibe               | 92970        |

Beschädigte Netzanschlusskabel müssen durch spezielle Baugruppen ersetzt werden, die vom Hersteller oder

| Modell | Spannung | Frequenz | Strom | Gewicht           |
|--------|----------|----------|-------|-------------------|
| 93530  | 115V     | 60 Hz    | 7A    | 14,0 kg (30,8 lb) |
| 93533  | 230V*    | 50 Hz*   | 4A    | 14,7 kg (32,5 lb) |

\*Das Modell 93533 ist fabrikinstalliert für 230V. Es kann auch für 115Vac konfiguriert werden. Entfernen Sie die Motor-Schaltplatte und erstellen Sie die Verbindungen wie auf dem Motorschild gezeigt.



Ritchie Engineering Co., Inc.  
YELLOW JACKET Products Div.  
10950 Hampshire Ave., S.  
Bloomington, MN 55438-2623  
USA

Telefon: (800) 769 8370  
Außerhalb USA: +1 (952) 943 1333  
Telefax: (800) 322 8684  
Außerhalb USA: +1 (952) 943 1605

e-mail: [custserv@yellowjacket.com](mailto:custserv@yellowjacket.com)  
Web Site: [www.yellowjacket.com](http://www.yellowjacket.com)

