

**Die Red Jacket
Submersible Turbine Pump**

Installationsanleitung

Red Jacket

Inhaltverzeichnis:

1. Vorschau	1
2. Dokumentenverweis	1
3. Vor der Installation	1
Transportschäden	1
Sicherheitshinweis	1
Installationsvoraussetzungen	2
Trockenlaufschutz	2
4. Technische Daten	2
Produktkompatibilität	2
Elektrische Kennwerte	3
Arbeitsdruck	3
5. Pumpenabmessungen und –komponenten	4
Einbaumaß	5
6. Der Pumpenzusammenbau	6
7. Die Pumpeninstallation	7
Anschluss der Produktleitung	9
8. Der elektrische Anschluss	9
1-Phasenanschluss	11
3-Phasenanschluss	12
9. Inbetriebnahme	12

1. Vorwort:

Die folgende Anleitung dient dazu, Ihnen die Eigenschaften der Red Jacket Druckpumpen und deren Einbau in den Tank nahe zu bringen.

Alle technischen Angaben und Zeichnungen in dieser Anleitung wurden mit größter Sorgfalt für Sie erarbeitet und zusammengestellt. Doch leider sind Fehler natürlich niemals ganz auszuschließen. Veeder-Root weist deshalb darauf hin, dass weder eine Garantie noch eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Wir weisen außerdem darauf hin, dass die in dieser Anleitung enthaltenen Beschreibungen und Vorgehensweisen sich überwiegend an den englischsprachigen Originalbeschreibungen orientieren.

Für die Pumpen gelten die Vorschriften entsprechend den am Einbauort gültigen Produktzulassungen.

© Gilbarco Veeder-Root, 2004

2. Dokumentenverweis:

Folgende Dokumente bzw. Anleitungen dienen bei der Erstellung dieser Anleitung als Vorlage bzw. stehen in direkten Zusammenhang:

Dokumentnummer	Dokumentenbezeichnung
577013-830	The Red Jacket STP. Installation, Service & Parts lists
DEMKO 04 ATEX 0330285X	Atex Zertifizierung

Tabelle 1: Dokumentenverweis

3. Vor der Installation:

Bitte überprüfen Sie bereits vor der Installation die Pumpen sowie das mitgelieferte Zubehör auf der deren Vollständigkeit, Unversehrtheit sowie auf die korrekte Pumpenlänge.

Transportschäden:

Überprüfen Sie die Pumpenverpackung auf eventuelle Beschädigungen welche auf eine äußere Krafteinwirkung während des Transportes hinweisen (z.B. Knickstellen). Außerdem sind sämtliche Pumpenteile auf Anzeichen von Beschädigungen zu überprüfen. Werden Beschädigungen festgestellt, so sind diese dem anliefernden Spediteur mitzuteilen und von diesem zu quittieren. Bitte informieren Sie Ihren zuständigen Red Jacket/Veeder-Root Partner umgehend über den Transportschaden.

Sicherheitshinweis:

Bei der Pumpeninstallation sind sämtliche am Installationsort gültigen Richtlinien und Vorgehensweisen im Zusammenhang mit Arbeiten in Explosionsgefährdeten Bereichen, sowie der Herstellung von elektrischen Anschlüssen in diesen Bereichen zu beachten.

Veeder-Root lehnt jegliche Verantwortung für durch die Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften verursachten Sach- und Personenschäden ab.

Installationsvoraussetzungen:

Für die Pumpeninstallation sind folgende Grundvoraussetzung einzuhalten:

- 4“ BSP-Gewindeöffnung im Domdeckel
- Genügend Freiraum (Installationshöhe) im Domschacht (ca. 95cm).

Trockenlaufschutz:

Es ist durch einen geeigneten Trockenlaufschutz sicherzustellen, dass die Pumpe ständig komplett mit Produkt gefüllt. Ein Nichtbeachten verstößt gegen die Atex Bestimmungen und kann zur Beschädigung der Pumpe bzw. zum Garantieverlust führen.

4. Technische Daten

Produktkompatibilität:

Die Red Jacket Pumpe (STP) ist für die Verwendung mit 100% Otto- bzw. Dieselmotoren sowie mit Ottomotoren mit einem 15%igen Methanol, Ethanol, bzw. einem 20%igen TAME, ETBE oder MTBE Anteil geeignet. Alle Pumpen welche in der Modellnummer den Zusatz „AG“ enthalten können mit 100% Ottomotoren, Methanol oder Diesel, Ottomotoren mit einem maximalen Ethanolanteil von 90% sowie mit Ottomotoren mit einem 20%igen TAME, ETBE oder MTBE Anteil betrieben werden. Die Pumpen sind gemäß UL (Class I, Group D Atmosphere), CENELEC sowie der europäischen Richtlinie 94/9/EC (II2 G Ex IIA T4) zertifiziert.

Pumpenmodell	Max. spezifisches Gewicht	Max. Viskosität
AGUMP75S1, UMP75U1	0,95	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP150S1, UMP150U1	0,95	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP75S3-3, UMP75U3-3	0,95	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP150S3-3, UMP150U3-3	0,95	70SSU bei 15°C (60°F)
AGX3UMP150s1, X3UMP150U1	0,87	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP75S17-3, UMP75U17-3	0,95	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP150S17-3, UMP150U17-3	0,95	70SSU bei 15°C (60°F)
AGX4UMP150S17, X4UMP150U17	0,86	70SSU bei 15°C (60°F)
AGX4UMP150S3, X4UMP150U3	0,86	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP200S1-3, UMP200U1-3	0,87	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP200S3-4, UMP200U3-4	0,87	70SSU bei 15°C (60°F)
AGUMP200S17-4, UMP200U17-4	0,87	70SSU bei 15°C (60°F)

Tabelle 2: Spezifischen Gewicht und Viskosität

Achtung: Die Produkttemperatur des geförderten Produkts darf 41°C (105°F) nicht überschreiten, da sonst die interne Übertemperatursicherung auslösen könnte.

Elektrische Kennwerte:

Pumpenmodell	HP	Hz	PH	Schwankung Versorgungsspannung		Max. Betriebsstromaufnahme	Stromaufnahme Motor blockiert	Wicklungswiderstände (Ohm)		
				Min. (V)	Max. (V)			SW-OR	RT-OR	SW-RT
AGUMP75S1, UMP75U1	0,75	60	1	200	250	6,5	25	2,9-3,6	14,9-18,2	17,7-21,9
AGUMP150S1, UMP150U1	1,5	60	1	200	250	10,5	37	2,0-2,5	11,6-14,2	13,5-16,8
AGX3UMP150s1, X3UMP150U1	1,5	60	1	200	250	10,5	37	2,0-2,5	11,6-14,2	13,5-16,8
AGUMP200S1-3, UMP200U1-3	2	60	1	200	250	11,4	46	1,4-1,7	2,5-3,2	3,8-5
AGUMP75S3-3, UMP75U3-3	0,75	50	1	200	250	5,8	17	3,6-4,5	20,4-25	23,9-29,6
AGUMP150S3-3, UMP150U3-3	1,5	50	1	200	250	10	28	2,5-3,1	11,5-14	13,9-17,2
AGX4UMP150S3, X4UMP150U3	1,5	50	1	200	250	10	28	2,5-3,1	11,5-14	13,9-17,2
AGP200S3-4, P200U3-4	2	50	1	200	250	11	37	1,9-2,4	3,1-3,9	5,0-6,3
AGUMP75S17-3, UMP75U17-3	0,75	50	3	342	457	2,2	8	25,8-32,4	25,8-32,4	25,8-32,4
AGUMP150S17-3, UMP150U17-3	1,5	50	3	342	457	3,8	15	13,1-16,4	25,8-32,4	25,8-32,4
AGX4UMP150S17, X4UMP150U17	1,5	50	3	342	457	3,8	15	13,1-16,4	25,8-32,4	25,8-32,4
AGP200S17-4, P200U17-4	2	50	3	342	457	5,0	22	9,3-11,6	25,8-32,4	25,8-32,4

Tabelle 3: Elektrische Kennwerte

Arbeitsdruck:

Pumpenmodell	Durchschnittlicher Absperrdruck
AGUMP75S1, UMP75U1	1,93 bar (28PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP150S1, UMP150U1	2,07 bar (30 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP75S3-3, UMP75U3-3	2,07 bar (30 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP150S3-3, UMP150U3-3	2,2 bar (33PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGX3UMP150s1, X3UMP150U1	2,97 bar (43 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP75S17-3, UMP75U17-3	2,0 bar (29 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP150S17-3, UMP150U17-3	2,2 bar (32 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGX4UMP150S17, X4UMP150U17	2,67 bar (39 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGX4UMP150S3, X4UMP150U3	2,75 bar (40 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP200S1-3, UMP200U1-3	2,97 bar (43 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP200S3-4, UMP200U3-4	2,97 bar (43 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)
AGUMP200S17-4, UMP200U17-4	2,97 bar (43 PSI) ,74 SG @ 15°C (60°F)

Tabelle 4: Arbeitsdruck

5. Pumpenabmessungen und -komponenten:

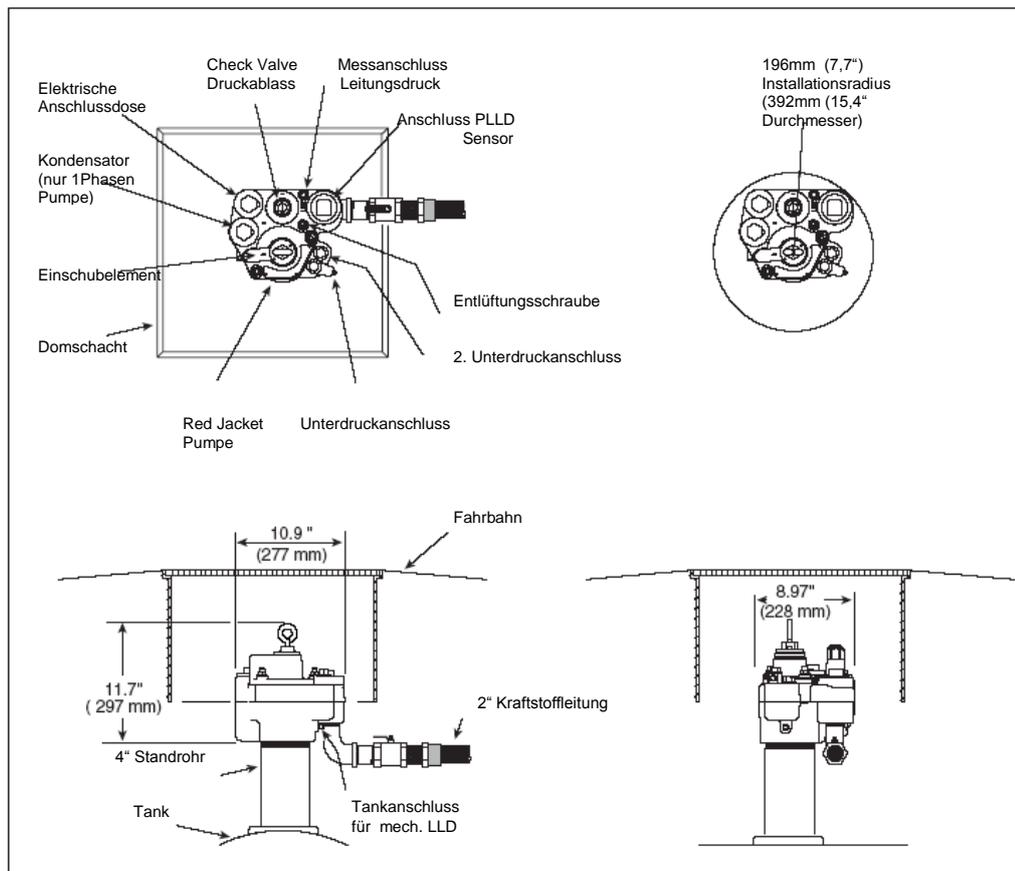


Abb. 1: Pumpenabmessungen

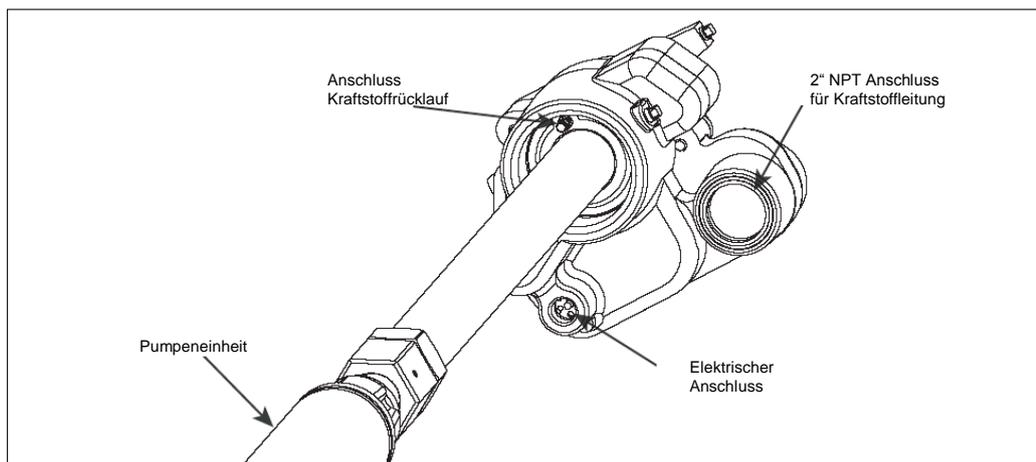


Abb. 2: Pumpenunterseite

Einbaumaß:

Das Pumpeneinbaumaß setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Standrohrlänge
- Domhöhe
- Tankdurchmesser

Die Summe dieser Abmessungen abzüglich des für die Standardinstallation notwendigen Pumpenabstand von der Tanksohle von mindestens 127mm ergibt das Einbaumaß der Pumpe. Dieses Maß ist ausschlaggebend für die Bestellung des Pumpen bzw. der Einstellung der Pumpenlänge bei Pumpen mit variablen Einbaumaß (Quick Set).

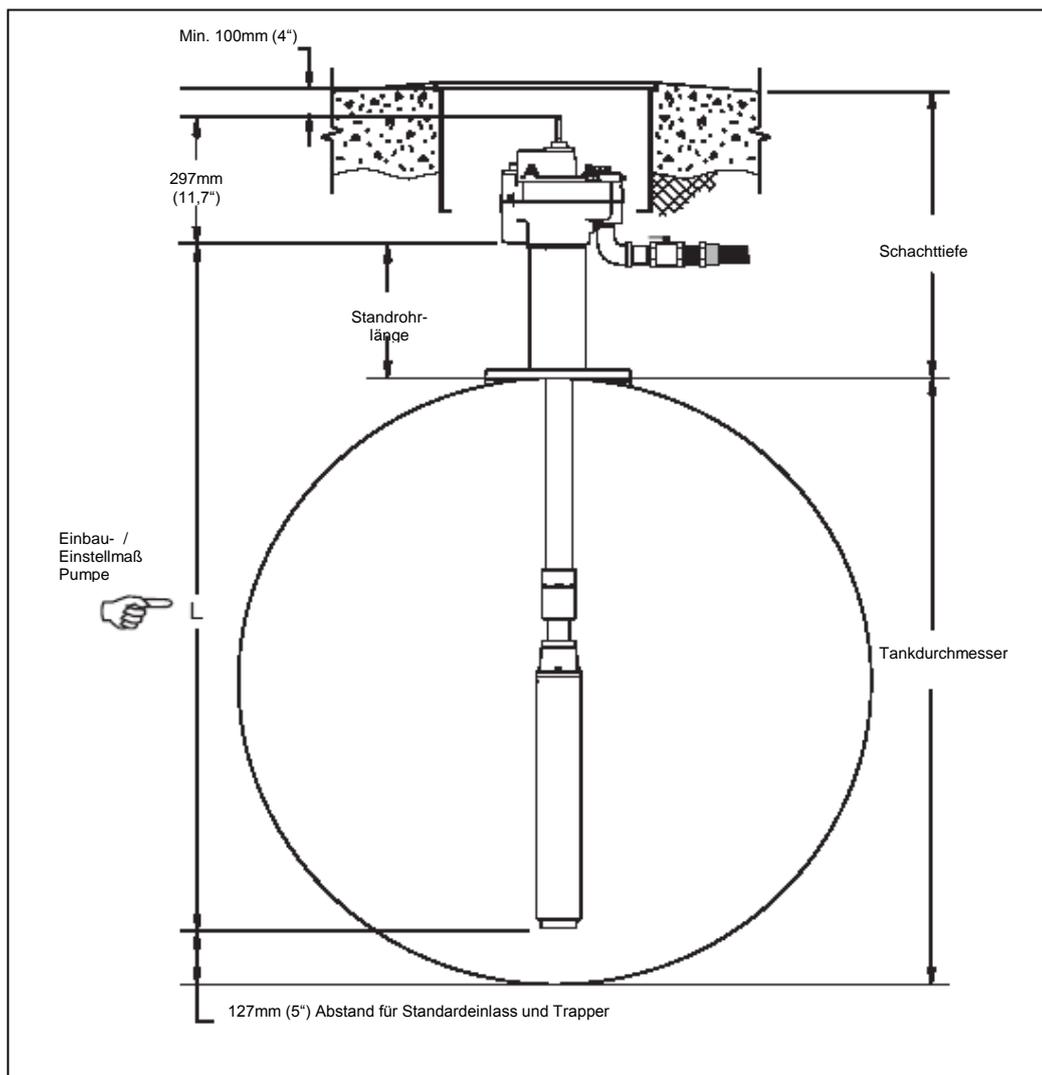


Abb. 3: Das Einbaumaß

6. Der Pumpenzusammenbau:

1. Entnehmen Sie die Pumpeneinzelteile aus der Verpackung und überprüfen Sie diese auf deren Unversehrtheit. Überprüfen Sie vor allem den Anschlussstecker an der Unterseite des Anschlusskopfes. Dieser muss komplett in der dafür vorgesehenen Führung eingesteckt sein, die daran angebrachte Führungsnase muss sich in der dafür vorgesehenen Nut befinden.

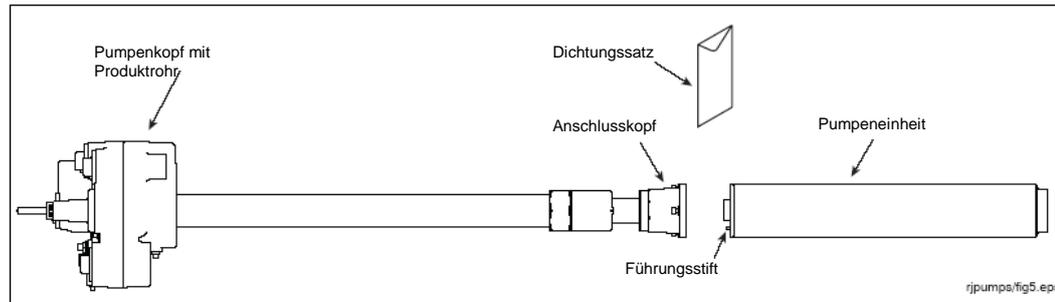


Abb. 4: Der Pumpenzusammenbau

2. Die Kontaktfeder der Anschlussbuchse dürfen nicht gequetscht o.ä. sein.
3. Plazieren Sie die Dichtung so auf der Pumpeneinheit, dass die deren Öffnungen genau mit denen der Pumpeneinheit übereinstimmen.

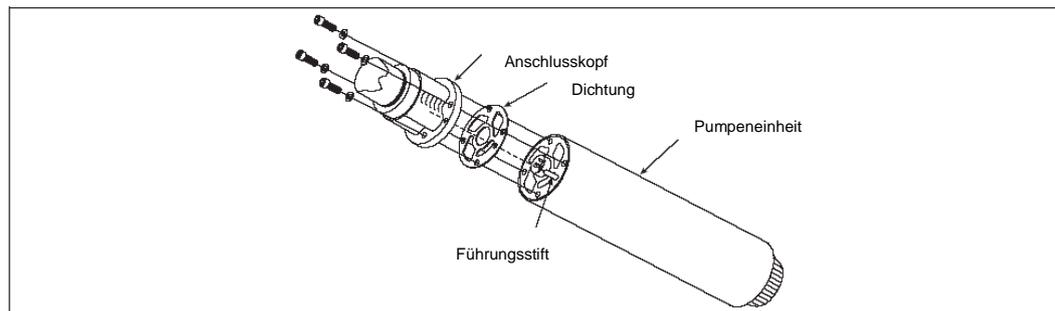


Abb. 5: Montage der Pumpeneinheit

4. Schieben Sie die Pumpeneinheit so auf den Befestigungskopf, dass der Führungsstift mit der dafür vorgesehene Öffnung übereinstimmt. Es sollte möglich sein die Pumpeneinheit von Hand bis zum Anschlag am Befestigungskopf aufzuschieben.

Achtung: Ist es nicht möglich die Pumpeneinheit von Hand bis zum Befestigungskopf zu schieben, dann entfernen Sie diese und überprüfen Sie den Sitz der Anschlussbuchse etc..

5. Befestigen Sie die Pumpeneinheit mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben sowie der Sicherungsscheiben. Ziehen Sie die Schrauben über Kreuz an. Das maximale Drehmoment beträgt 11Nm.

Achtung: Ziehen Sie die Pumpeneinheit nicht mit Hilfe der Befestigungsschrauben zum Befestigungskopf. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben über Kreuz fest. Achten Sie darauf, dass Sie die Gewinde nicht überdrehen.

7. Die Pumpeninstallation:

1. Installieren Sie das Standrohr in der dafür vorgesehenen Tanköffnung. Dabei ist auf eine zuverlässige Abdichtung Nahtstelle zu achten.

Sofern Sie keine Pumpe mit variabler Länge verwenden, fahren sie bitte bei Punkt 10 fort.

2. Messen Sie den Abstand von der Tanksohle bis zur Oberkante des Standrohres. Dieses Maß abzüglich 127mm ergibt die einzustellende Pumpenlänge
3. Wickeln Sie die Anschlussdrähte an der Pumpenoberseite so ab, dass sie in direkter Verlängerung der Pumpe ohne Knoten, Kabelverdrehungen usw. ausliegend.
4. Öffnen Sie die Klemmverschraubung am Kraftstoffrohr. Dazu ist zuerst die seitlich angebrachte Sicherungsschraube zu öffnen.

Achtung: Öffnen Sie die Klemmverschraubung nicht mehr als ein viertel Umdrehung! Es besteht die Möglichkeit, dass die Klemmverschraubung dabei beschädigt wird!

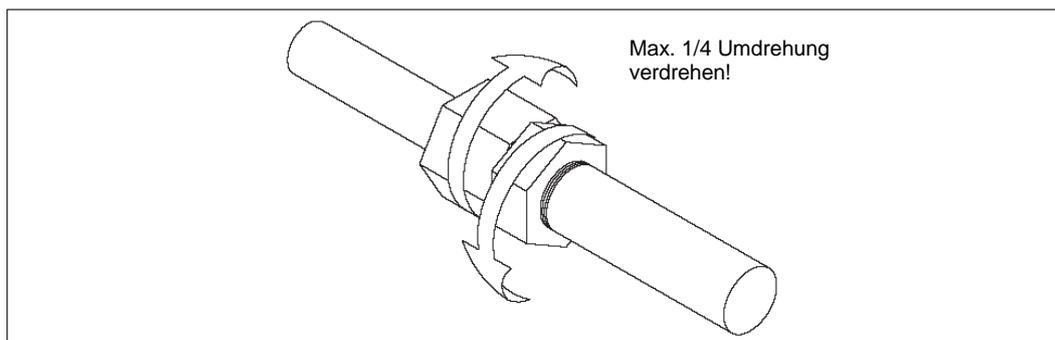


Abb. 6: Klemmverschraubung der Quick Set Pumpe

5. Stellen Sie die Pumpe auf die in Punkt 2 ermittelte Pumpenlänge ein. Gemessen wird von der Unterseite des Pumpenkopfes bis zum Kraftstoffeinlass an der Pumpenunterseite.

Achtung: Stellen sie sicher, dass die Anschlussdrähte beim Ausziehen der Pumpe sauber in den Pumpenkopf eingeführt werden. Wird eine Pumpe verkürzt, so ist durch leichtes Ziehen an den Drähten ein Abknicken dieser zu vermeiden.

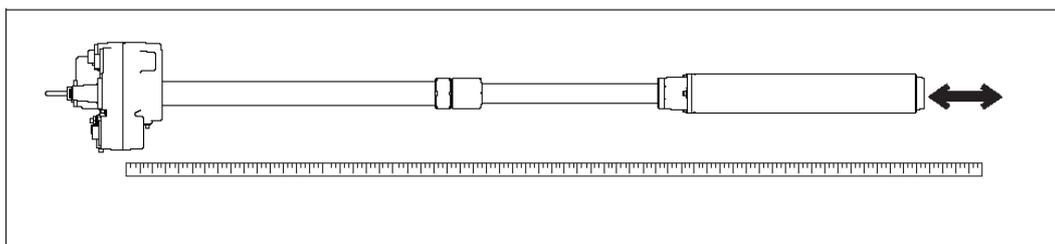


Abb. 7: Einstellen der Pumpenlänge

6. Schließen Sie die Klemmverschraubung mit einem Drehmoment von 200Nm und ziehen Sie die seitliche Sicherungsschraube mit einem Drehmoment von 3,5-4Nm fest.
7. Schneiden Sie die Anschlussdrähte ca. 20cm oberhalb des Pumpenkopfes ab.
8. Isolieren Sie die Drähte ca. 10mm ab und verbinden Sie diese mit den 3 gleichfarbigen Adern, welche sich ebenfalls im Einschubelement befinden, mit Hilfe der mitgelieferten Kabelklemmen. Wickeln Sie die verbundenen Kabel sauber auf und platzieren Sie diese im Einschubelement.
9. Fetten Sie die Dichtung der Verschlusskappe mit Kraftstoffbeständigem Fett und schließen die diese mit einem Drehmoment von max. 50Nm. Bitte verwenden Sie keine Gewindedichtmasse.
10. Befestigen Sie die Leitung für den Kraftstoffrücklauf mit Hilfe eine Schlauchschelle an dem dafür vorgesehenen Anschluss an der Unterseite des Pumpenkopfes.

Achtung: Die Leitung für den Kraftstoffrücklauf sollte auf jeden Fall installiert werden um eine eventuelle Beeinflussung einer Peilanlage durch herabregnenden Kraftstoff zu vermeiden.

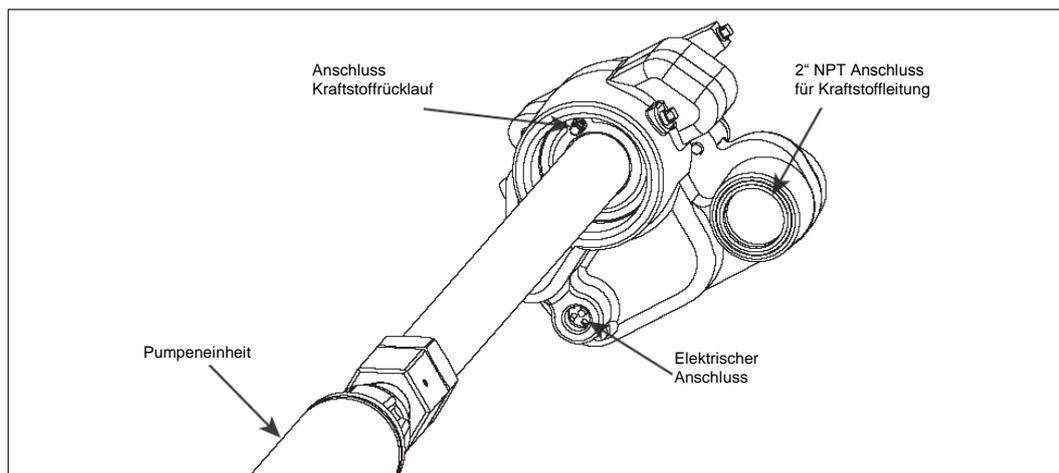


Abb. 8: Anschluss des Kraststoffrücklaufs

11. Schneiden Die Rücklaufleitung ca. 25-75mm oberhalb der Pumpeneinheit ab. Und befestigen Sie die Leitung mit Hilfe von Kabelbindern ca. 15cm von der Ober- und Unterseite sowie in der Leitungsmitte.

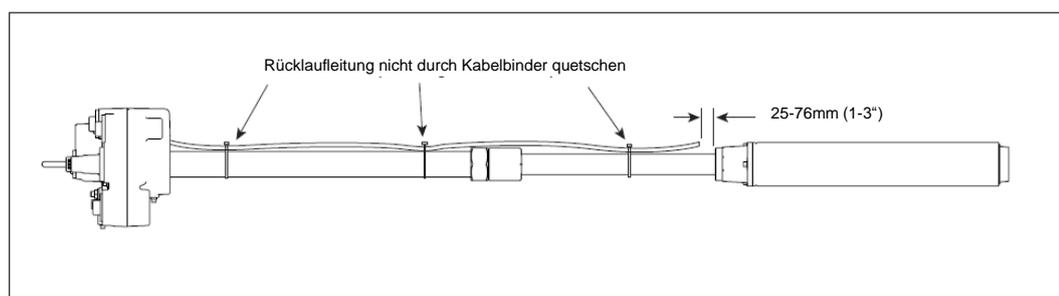


Abb. 9: Die Befestigung des Kraftstoffrücklaufs

Achtung: Die Leitung darf durch die Kabelbinder nicht gequetscht werden!

12. Installieren Sie die Pumpe auf dem Standrohr. Achten Sie auf eine zuverlässige Gewindeabdichtung und auf die richtige Platzierung des Rohranschlusses für die Produktleitung zu den Zapfsäulen.

Anschluss der Produktleitung:

Installieren Sie nach der Pumpeninstallation die Produktleitung in der dafür vorgesehenen Gewindeöffnung an der Pumpenunterseite.

Achtung: Pumpenseitig ist ein 2“ NPT Gewinde vorhanden. Verwenden Sie bei der Verwendung anderer Gewinde an der Kraftstoffleitung entsprechende Gewindeadapter da das Anschlussgewinde sonst beschädigt wird!

8. Der elektrische Anschluss:

1. Öffnen Sie die Anschlussdose auf der Pumpenoberseite.

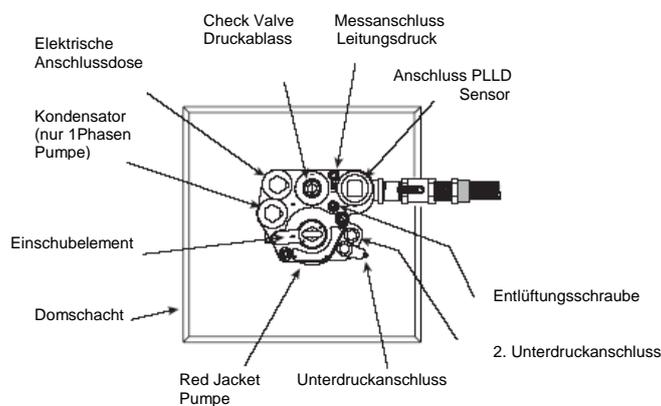


Abb. 10: Ansicht Pumpenoberseite

2. Öffnen Sie die beiden Schrauben an Oberseite der Kabeldurchführung so weit, dass diese leicht angehoben werden kann. Entfernen Sie, sofern nötig die Plastikstopfen aus den Kabeldurchführungen.

Achtung: Nicht benötigte Durchführungen müssen verschlossen bleiben!

3. Führen Sie das Stromversorgungskabel durch die Öffnung an der Pumpenunterseite.

Achtung: Bei der Installation im Geltungsbereich von Atex ist es notwendig eine nach Atex EEx d IIB zugelassene Kabelverschraubung zu verwenden.

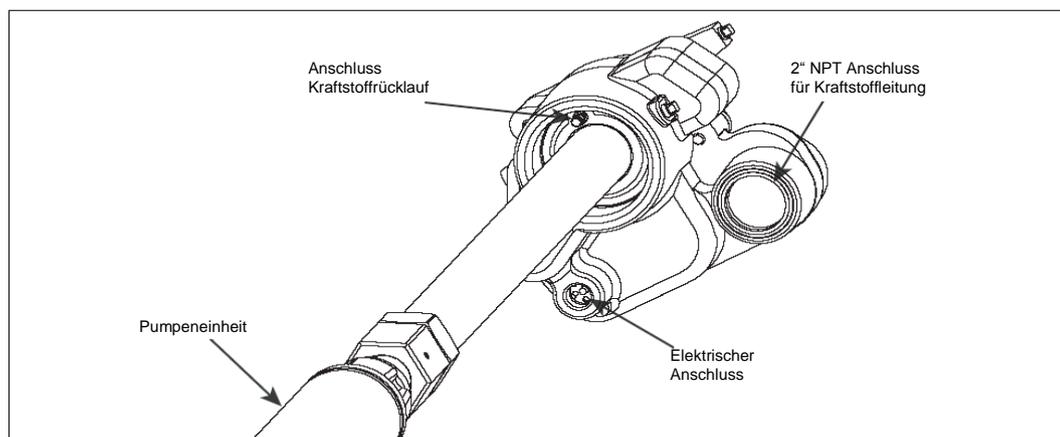


Abb. 11: Ansicht Pumpenunterseite

4. Führen sie die Einzeladern durch die Öffnungen in den Kabeldurchführungen und ziehen Sie an anschließend die beiden Befestigungsschrauben wieder fest, so dass die Durchführungen abgedichtet werden.
5. Schließen Sie die Spannungsversorgung gemäß dem nachfolgend gezeigten Anschlussschema an.

Achtung: Bei Tanks mit kathodischem Korrosionsschutz (KKS) muss der elektrische Anschluss entweder über einen Trenntransformator erfolgen oder die Pumpe vom Tank isoliert installiert werden.

1-Phasen Spannungsversorgung:

1. Verbinden Sie den orange Draht mit L1 der Spannungsversorgung.
2. Verbinden Sie den schwarzen Draht mit L2 der Spannungsversorgung.
3. Verbinden sie den Masseanschluss der Spannungsversorgung mit dem Masseanschluss zum Pumpengehäuse.
4. Fetten Sie die Dichtung der Verschlusskappe mit Kraftstoffbeständigem Fett und schließen die diese mit einem Drehmoment von max. 50Nm. Bitte verwenden Sie keine Gewindedichtmasse.

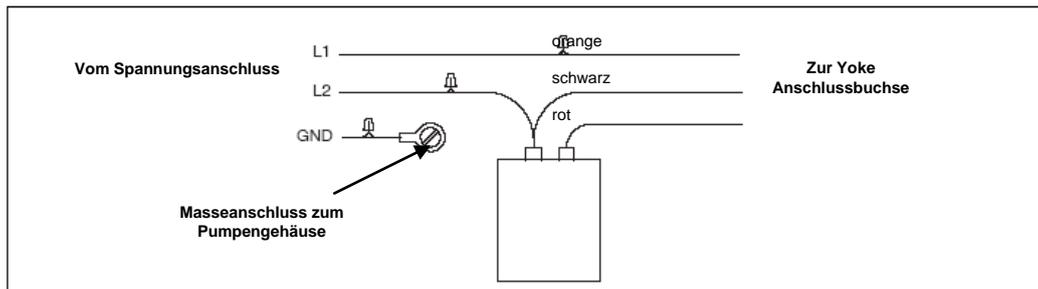


Abb. 12: 1-Phasen Spannungsanschluss

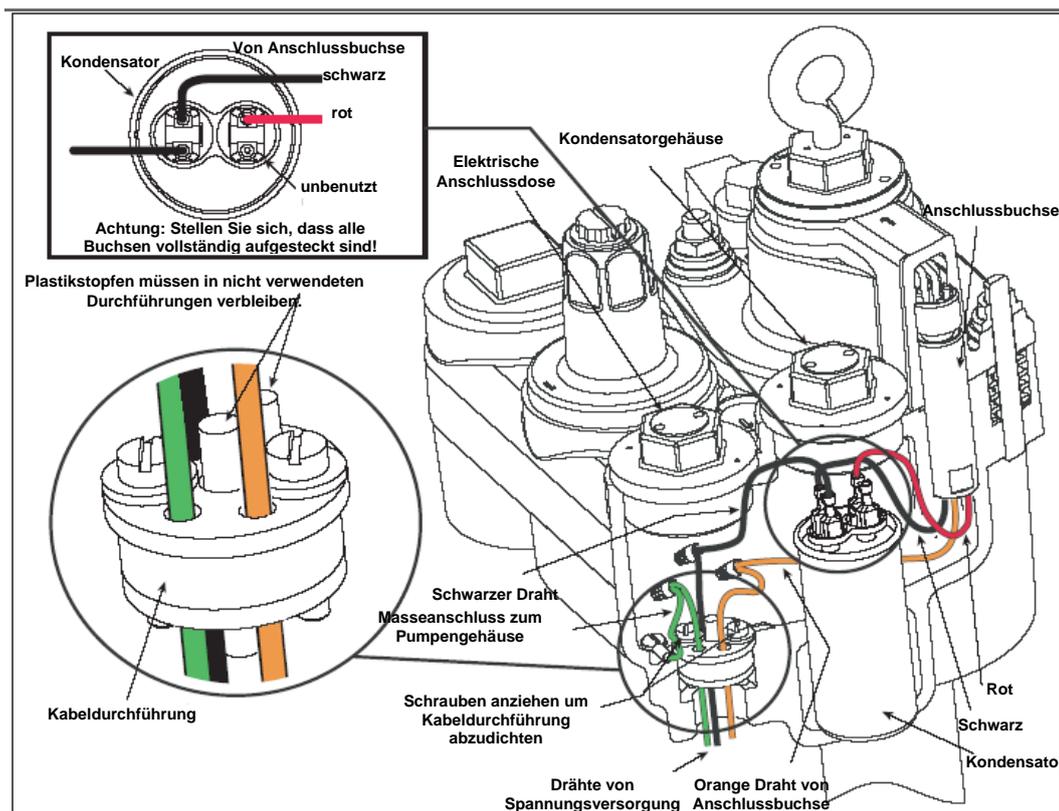


Abb. 13: 1-Phasen Spannungsanschluss

3-Phasen Spannungsversorgung:

1. Verbinden Sie den orange Draht mit L1 der Spannungsversorgung
2. Verbinden Sie den schwarzen Draht mit L2 der Spannungsversorgung
3. Verbinden Sie den roten Draht mit L3 der Spannungsversorgung.
4. Verbinden sie den Masseanschluss der Spannungsversorgung mit dem Masseanschluss zum Pumpengehäuse.
5. Fetten Sie die Dichtung der Verschlusskappe mit Kraftstoffbeständigem Fett und schließen die diese mit einem Drehmoment von max. 50Nm. Bitte verwenden Sie keine Gewindedichtmasse.

Achtung: Werden die Phasen nicht wie oben beschrieben angeschlossen, so dreht sich der Pumpenmotor in die falsche Richtung und die Pumpe baut nicht den angegeben Arbeitsdruck auf.

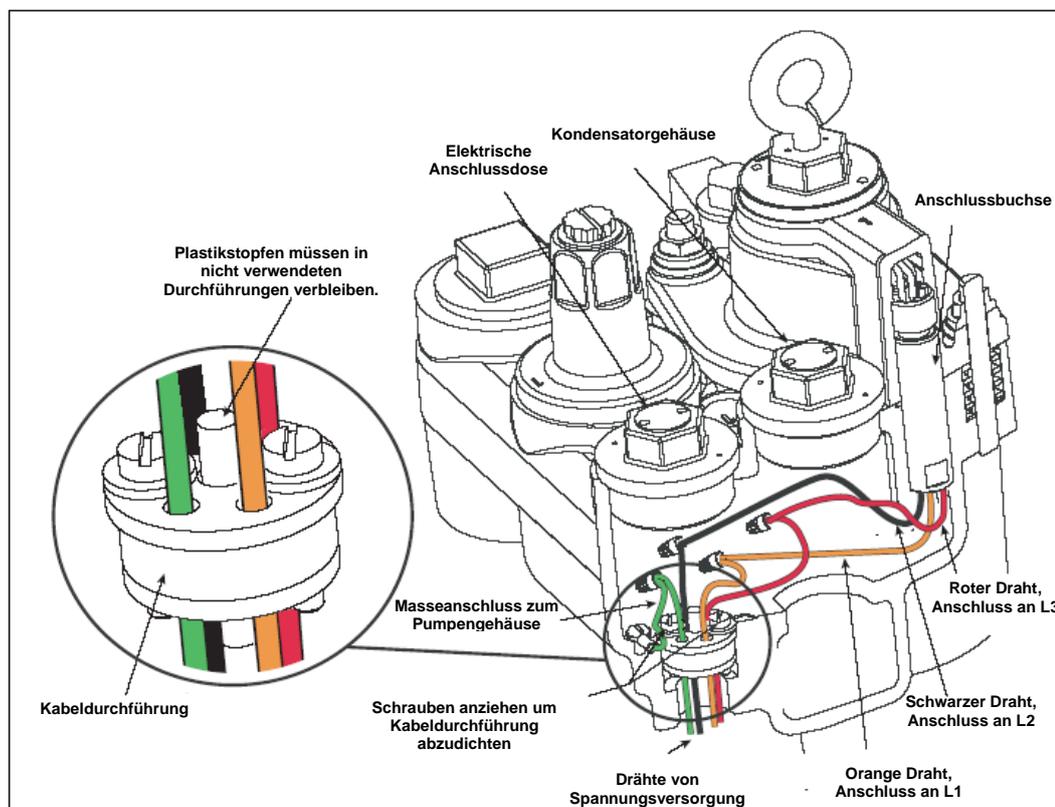


Abb. 14: 3-Phasen Spannungsanschluss

9. Inbetriebnahme:

Schalten Sie die Pumpe an und entnehmen Sie, um das System zu entlüften, mindestens 60 Liter Kraftstoff aus jedem Zapfpunkt. Beginnen sie dabei mit dem am weitesten von der Pumpe entfernten Zapfpunkt.

