

LPG Premier 21-stufige Pumpeneinheit
LPG Premier MidFlow 17-stufige Pumpeneinheit
LPG Premier HiFlow 24-stufige Pumpeneinheit

Installationsanleitung



Mitteilungen

Veeder-Root übernimmt bezüglich dieser Veröffentlichung keinerlei Garantie, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, die implizierten Garantien der Marktfähigkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck.

Veeder-Root ist nicht haftbar für hierin enthaltene Fehler oder für beiläufige Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Bereitstellung, der Funktion oder der Nutzung dieser Veröffentlichung.

Veeder-Root behält sich das Recht vor, Systemoptionen oder -funktionen bzw. die Informationen in dieser Veröffentlichung zu ändern.

Diese Veröffentlichung enthält firmeneigene, urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Veeder-Root vervielfältigt, geändert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Weitere Informationen zur Fehlerbehebung erhalten Sie beim Red Jacket Technical Support unter:

<http://www.gilbarco.com/eu>

Einleitung

ATEX-Auflistung der Beschränkungen	1
Anweisungen für eine sichere Verwendung	1
Sicherheitsmaßnahmen	2
Grundprinzip der Red Jacket LPG-Tauchpumpe	3
Erklärung zum LPG-Tauchpumpensystem	4
Bypass	4

Vor dem Installieren oder Austausch der LPG-Pumpe

Lesen Sie diesen Abschnitt, bevor Sie fortfahren.	5
Kennzeichnung und Pumpengewichte	6
Kennzeichnung.....	6
Pumpengewichte	6

Installation einer Red Jacket LPG-Tauchpumpe

Allgemein	7
Installation der LPG-Pumpe	7
Wartung der Red Jacket LPG-Tauchpumpe	7
Jährliche Inspektionen.....	7

Fehlerbehebung

Anleitung zur Fehlerbehebung	8
------------------------------------	---

Tabellen

Tabelle 1. LPG-Pumpenmodelle	4
------------------------------------	---

Einleitung

Verbesserungen und Anforderungen des Marktes haben zur Entwicklung der neuesten Pumpen der Typen LPG Premier, LPG Premier MidFlow und LPG Premier HiFlow für den Flüssiggas-Sektor geführt. Diese neuen ATEX-zertifizierten Pumpen bestehen aus den neuesten technologischen Hochtemperatur-beständigen und nicht leitenden Materialien. EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Kennzeichnung:

1180  II 1G IIA c DEMKO 13 ATEX 1303849U

HINWEIS: Diese Informationen wurden im Rahmen der Durchführung einer Zündgefahrenbewertung erstellt.

Die Red Jacket LPG-Tauchpumpenmodelle haben sich seit mehr als 20 Jahren im weltweiten Einsatz bewährt. Alle großen Öl- und Gasgesellschaften setzen Tauchpumpentechnologie ein. Red Jacket LPG-Tauchpumpen werden in Flaschenfüllanlagen und Tankstellen für Autos, LKWs und Busse verwendet. Im industriellen Bereich verwendet man sie u.a. in Verladeeinrichtungen, in der Schaum- und Aerosol-Industrie und in Papiermühlen.

Die Red Jacket LPG-Tauchpumpen sind mit einem Elektromotor angetriebene Zentrifugalpumpen, welche für den Gebrauch an Tankstellen mit Durchflussmessgeräten konstruiert wurden. Die Pumpen werden in einer Verzweigung direkt in die Lagertanks eingebaut und sind zugelassen für die Anwendung mit Autogas. Die Pumpen können vertikal oder horizontal installiert werden. Die Pumpen haben eine maximale Drehzahl von 3000 U/min und werden fest mit dem Elektromotor verblockt. Die Pumpen geben immer positive Drücke an die Durchflussmesser weiter.

ATEX-Auflistung der Beschränkungen

- Die Pumpe ist zur Verwendung in einer LPG-Tauchpumpen/Motor-Einheit vorgesehen, zusammen mit einem Motor, der zur Förderung von LPG-Kraftstoffen für Fahrzeuge zertifiziert ist. Die Risiken seltener und zu erwartender Fehlfunktionen müssen für die Endanwendung abgeschätzt werden.
- Diese Pumpe hat eine maximale Oberflächentemperatur von +53 °C.
- In Abbildung Nr. 410700-001 werden die nicht-metallischen Materialien und die Grenzwerte für den Betrieb aufgezeigt.
- Diese Pumpe ist nicht darauf ausgelegt, dass Reparaturen oder Veränderungen vorgenommen werden. Kontaktieren Sie den Hersteller der LPG-Tauchpumpeneinheit, damit diese ausgetauscht wird.


Anweisungen für eine sichere Verwendung

1. Sämtliche Installationen müssen zuverlässige elektrische Verbindungen zwischen LPG-Tauchpumpe, Rahmen, Leitungsrohren, Verzweigung oder elektrischer Anschlussdose und der Tankkonstruktion aufweisen, sodass der elektrische Schutz und Potenzialausgleich gewährleistet ist.
2. Wenn ein Differenzdruckschalter oder Sensor installiert ist, müssen diese den Vorgaben der Temperaturklassifizierungen entsprechen.
3. Die Erfüllung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen ist durch die Übereinstimmung mit den folgenden Standards gewährleistet:
EN 13463-1:2009 EN 13463-5:2011 DEMKO 13 ATEX 1303849U
4. Die Installation muss entsprechend den mitgelieferten Installations-, Bedienungs- und Wartungshandbüchern sowie den lokalen Installationsanforderungen erfolgen.

Sicherheitsmaßnahmen

Die folgenden Sicherheitssymbole werden durchgehend in diesem Handbuch verwendet, um Sie vor gefährlichen Sicherheitsrisiken zu warnen und Ihnen wichtige Sicherheitshinweise zu geben.

 <p>EXPLOSIV Kraft-/Brennstoffe und deren Dämpfe sind in höchstem Maße explosiv, wenn sie sich entzünden bzw. wenn sie entzündet werden.</p>	 <p>LEICHT BRENNBAR Kraft-/Brennstoffe und ihre Dämpfe sind äußerst leicht brennbar.</p>
 <p>WARNUNG Warnhinweise – lesen Sie die Hinweise und befolgen Sie die Anweisungen, um schwere Verletzungen, Tod oder erhebliche Sachschäden zu verhindern.</p>	 <p>SPANNUNGSVERSORGUNG AUSSCHALTEN Ein spannungsführendes Gerät kann möglicherweise einen elektrischen Schlag verursachen. Schalten Sie während der Wartung der Einheit die Spannungsversorgung des Geräts und des Zubehörs aus.</p>
 <p>ELEKTRISCHER STROM Im Gerät herrscht Hochspannung und Hochspannung ist auch an das Gerät angelegt. Es herrscht das potenzielle Risiko eines elektrischen Schlages.</p>	 <p>ABGESPERRTER ARBEITSBEREICH Kraft-/Brennstoffe und deren Dämpfe sind in höchstem Maße explosiv, wenn sie sich entzünden bzw. wenn sie entzündet werden. Gewähren Sie Unbefugten keinen Zutritt und halten Sie den Gefahrenbereich frei von Fahrzeugen. Errichten Sie Zäune oder Absperrungen, um den Arbeitsbereich zu schützen.</p>
 <p>SCHUTZBRILLE TRAGEN Tragen Sie eine Schutzbrille, wenn Sie mit unter Druck stehenden Kraftstoffleitungen oder Epoxid-Gießharz arbeiten, um eine mögliche Verletzung der Augen zu verhindern.</p>	 <p>SCHUTZHANDSCHUHE Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Ihre Hände vor Hautreizungen oder Verletzungen zu schützen.</p>
 <p>ALLE ZUGEHÖRIGEN HANDBÜCHER LESEN Es ist äußerst wichtig, sich vor Arbeitsbeginn mit allen diesbezüglichen Verfahren vertraut zu machen. Lesen Sie sich alle Handbücher sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie sie verstanden haben. Wenn Sie einen Vorgang nicht verstanden haben, fragen Sie jemanden, der sich damit auskennt.</p>	

⚠️ WARNUNG	
	<p>Teile dieses Geräts werden in der extrem leicht entflammaren Umgebung eines LPG-Lagertanks installiert und betrieben. Deshalb ist es notwendig, die Warnungen und Anweisungen sorgfältig zu lesen und gewissenhaft zu befolgen, um sich selbst und andere vor schwerwiegenden Verletzungen, Tod oder erheblichen Sachschäden zu bewahren.</p>

Grundprinzip der Red Jacket LPG-Tauchpumpe

Red Jacket LPG-Tauchpumpen sind mehrstufige Zentrifugalpumpen. Der Vorteil der Mehrstufen-Technologie liegt in der maximalen Leistung bei minimalem Energieeinsatz, entsprechend 2,25 kW (3 PS) bei der Pumpe vom Typ Premier, 2,25 kW (3 PS) bei der Pumpe vom Typ MidFlow und 3,75 kW (5 PS) bei der Pumpe vom Typ HiFlow. Während des Betriebs steigt der Druck um ca. 50 kPa (7,25 PSI) pro Stufe bis auf einen max. Betriebsdruck der jeweiligen Pumpe, d.h. auf 1000 kPa (145 PSI) bei der Pumpe vom Typ Premier, 880 kPa (127 PSI) beim Typ MidFlow und auf 1220 kPa (180 PSI) bei der Pumpe vom Typ HiFlow. LPG ist eine Mischung aus Gasen, in erster Linie Propan und Butan, die bei atmosphärischem Druck gasförmig sind. Dies bedeutet, dass die Mischung flüssig bleibt, solange sie unter ausreichendem Druck steht.

Jede Pumpenstufe besteht aus drei Teilen: a) dem Diffusor, b) der Diffusorplatte und c) dem Impeller. Die Impeller arbeiten nach dem Schwimmerprinzip. Das heißt, dass Sie während des Betriebs in der Flüssigkeit schwimmen. Zwischen dem Impeller und dem Diffusor sowie zwischen dem Impeller und der Diffusorplatte befindet sich ein Flüssigkeitsfilm. Durch dieses Schwimmerprinzip werden unnötige Reibungswiderstände in der Pumpe verhindert. Solange alle Impeller in der Flüssigkeit schwimmen, läuft die Pumpe bei maximaler Leistung mit minimalem Energieeinsatz. Alle 17, 21 oder 24 Diffusoren greifen jeweils ineinander und sind in ein Edelstahlgehäuse eingekapselt. Bei den Red Jacket LPG-Tauchpumpen ist keine anfängliche Einlaufzeit für die Lager nötig.

Bei allen Typen der Red Jacket LPG-Tauchpumpen darf der minimale Differenzdruck niemals unter 400 kPa (58 PSI) sinken. Dieser erforderliche Mindestdifferenzdruck von 400 kPa (58 PSI) stellt sicher, dass während des Betriebs jeweils alle 17, 21 oder 24 Pumpenstufen mit dem Flüssiggas umgeben sind.

Eine weitere Grundregel der Zentrifugalpumpe ist, dass eine ausreichende Menge der Flüssigkeit am Pumpeneingang verfügbar sein muss. Die Pumpe kann nur einen Differenzdruck aufbauen, wenn die erste Pumpenstufe vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht ist. Diese erforderliche Zulaufhöhe beträgt für alle Typen der Red Jacket LPG-Tauchpumpen 127 mm (5,0 Zoll) über dem Pumpeneingang.

Die Red Jacket LPG-Tauchpumpen müssen starr an explosions sichere Motoren mit einer maximalen Drehzahl von 3000 U/min gekoppelt sein, die so konstruiert sind, dass das Flüssiggas durch und um den Motor fließen kann. Die Red Jacket LPG-Tauchmotoren P300V17 und P500V17 sind so konzipiert, dass sie die erforderlichen Merkmale erfüllen und werden bei ihrer Montage an die Red Jacket LPG-Tauchpumpen mit folgender ATEX-Zertifizierung gekennzeichnet:

CE₁₁₈₀ Ex II 2G IIA b c d T4

DEMKO 13 ATEX 9990794X

Die gepumpte Flüssigkeit fließt von den Impellern zwischen der Motor-Ummantelung und dem Stator aufwärts zum Produktsteigrohr. Ein bemessener Anteil der Flüssigkeit fließt zur Kühlung und Schmierung durch die Flammensperren (Entlüftung) des Motors und durch die Lager. Dieser Flüssigkeitsanteil fließt durch einen selbst regulierenden Bypass zurück in die gepumpte Flüssigkeit. Ein bemessener Teil der gepumpten Flüssigkeit strömt zur Kühlung der Pumpen/Motor-Einheit durch den internen Bypass zur Verzweigung oder zum Lagertank.

Erklärung zum LPG-Tauchpumpensystem

Tabelle 1. LPG-Pumpenmodelle

Premier Typenbezeichnung: LPG-21	50 Hz
	70 Liter/min bei 680 kPa (18,5 Gallonen/min bei 98,6 PSI) (max. Leistung)
	Max. Differenzdruck 1000 kPa (145 PSI)
	Kapazität interner Bypass bei max. Druck: 20 Liter/min (5,3 Gallonen/min)
	Minimaler externer Durchfluss – nicht erforderlich.
	Ausgelegt für die gleichzeitige Versorgung von 1-2 Zapfpistolen mit 35 Litern (9,2 Gallonen)
Premier MidFlow Typenbezeichnung: LPG-17	50 Hz
	130 Liter/min bei 580 kPa (34,3 Gallonen/min bei 84 PSI) (max. Leistung)
	Max. Differenzdruck 880 kPa (127 PSI)
	Kapazität interner Bypass bei max. Druck: 20 Liter/min (5,3 Gallonen/min)
	Minimaler externer Durchfluss – nicht erforderlich.
	Ausgelegt für die gleichzeitige Versorgung von 2-4 Zapfpistolen mit 35 Litern (9,2 Gallonen)
Premier HiFlow Typenbezeichnung: LPG-24	50 Hz
	130 Liter/min bei 810 kPa (34,3 Gallonen/min bei 117 PSI) (max. Leistung)
	Max. Differenzdruck 1220 kPa (180 PSI)
	Kapazität interner Bypass bei max. Druck: 20 Liter/min (5,3 Gallonen/min)
	Minimaler externer Durchfluss – nicht erforderlich.
	Ausgelegt für die gleichzeitige Versorgung von 4-5 Zapfpistolen mit 35 Litern (9,2 Gallonen) oder 150 Litern (39,6 Gallonen) für eine Zapfpistole

Alle Berechnungen basieren auf einem Luftdruck von 1013 mbar (14,7 PSI) und einer Außentemperatur von 15 °C (59 °F). Bei dem Gasgemisch wird von einer Zusammensetzung von 40 % Propan und 60 % Butan ausgegangen.

Die Pumpen sind zugelassen für die Anwendung mit Butan und Propan und jedem Gemisch aus Butan und Propan. Dieses kann 15 % Ethanol, 10 % Methanol oder 15 % MTBE enthalten. Es wird davon ausgegangen, dass Autogas Toluol, Benzol, Xylol und Isooktan in verschiedenen Prozentanteilen beinhaltet.

Bypass

Alle Red Jacket LPG-Tauchpumpen müssen mit einem Motor gekoppelt werden, der einen internen Produktrücklauf (Bypass) aufweist.

Der von der Pumpe des Typs Premier aufgebaute Maximaldruck entspricht einem Differenzdruck von 1000 kPa (145 PSI). Der von der Pumpe des Typs Premier MidFlow aufgebaute Maximaldruck entspricht einem Differenzdruck von 880 kPa (127 PSI). Der von der Pumpe des Typs Premier HiFlow aufgebaute Maximaldruck entspricht einem Differenzdruck von 1220 kPa (180 PSI). Aus pumpentechnischen Gründen ist ein externer Bypass nicht erforderlich.

Die Richtlinien des niederländischen Ministeriums für Wohnungsbau, Raumplanung und Umweltschutz für LPG-Servicestationen und Tanklastwagen in den Niederlanden fordern Folgendes: „Eine LPG-Pumpe muss mit einem Überlauf-/Entlastungsventil ausgestattet sein, um das Pumpengehäuse vor Überdruck zu schützen, wenn gegen einen geschlossenen Auslass gepumpt wird. Dieses Bypassventil soll das Flüssiggas unter einem zuvor festgelegtem Druck, der in Abhängigkeit vom Betriebsdruck der Pumpe ausgewählt wird, in den LPG-Lagertank ableiten. Die Kapazität des Bypassventils muss hoch genug sein, um den maximalen Durchfluss bei diesem Druck zu bewältigen.“ Der interne Produktrücklauf im Red Jacket LPG-Motor wurde gemäß dieser Richtlinie konstruiert.

Wenn aufgrund einer lokalen Sicherheitsvorschrift ein externer Bypass erforderlich ist, dann muss diese Anforderung beachtet werden. Durch die Verwendung eines externen Bypasses muss die Einstellung über dem normalen Maximaldruck der Pumpe liegen, wie oben bereits angesprochen. Der Bypass muss dem Typ „weicher Sitz“ ohne permanentem Rücklauf entsprechen.

Vor dem Installieren oder Austausch der LPG-Pumpe


Lesen Sie diesen Abschnitt, bevor Sie fortfahren.

1. Die Red Jacket Flüssiggas (LPG)-Tauchpumpe ist zum Pumpen von Flüssiggas in flüssigem Zustand vorgesehen. Dies umfasst Butan und Propan sowie jegliche Mischung aus Butan und Propan. Der Gasdruck der Flüssigkeit sollte nicht über 1380 kPa (200 PSI) bei 37,8 °C (100 °F) liegen. Die Dichte der Flüssigkeit sollte weniger als 0,6 kg/l (37,4 lb/ft³) betragen. Das Pumpen anderer Flüssigkeiten als LPG überlastet den Motor und beschädigt die Pumpe.
2. Die Installation der Pumpe ist gemäß den lokalen Vorschriften für Anlagen mit LPG-Tauchpumpen sowie auch unter Beachtung der Wartungsfreundlichkeit vorzunehmen. Die Pumpe ist über das Produktsteigrohr oder das Leitungsrohr geerdet. Die Halterung für die Pumpeneinheit muss so konstruiert sein, dass eine übermäßige Belastung des Lagertanks verhindert wird. Solche Belastungen können durch das Gewicht verschiedener Teile und/oder die Kräfte, die durch den Betrieb der Pumpe – einschließlich Ein- und Ausschalten – sowie durch Vibrationen verursacht werden. Um Vibrationen zu verhindern müssen alle Leitungen fest montiert werden.
3. Bei Verwendung einer Verzweigung oder eines Pumpenschachts darf die maximale Durchflussgeschwindigkeit in der Ansaugleitung vom Tank an keiner Stelle 1,0 m/Sek. (3,3 ft/Sek.) überschreiten. Die Ausgleichsleitung muss groß genug ausgelegt sein, um den Druck in der Verzweigung und im Versorgungstank auszugleichen.
4. Die Installation einer Tauchpumpe direkt im Lagertank ohne Verzweigung kann nur erfolgen, wenn dies laut lokaler Vorschriften genehmigt ist. Bei solchen Installationen muss der Abstand zwischen Tankboden und Pumpeneinlass mindestens 125 mm (5 Zoll) betragen. Ein Pumpensumpf direkt unter der Pumpe darf nur bei einer Größe von mindestens DN 200 (8 Zoll) verwendet werden.
5. Die Pumpe wird durch die geförderte Flüssigkeit gekühlt und geschmiert. Der erforderliche Mindestdifferenzdruck von 400 kPa (58 PSI) stellt sicher, dass während des Betriebs alle Pumpenstufen mit dem Flüssiggas umgeben sind. Die Pumpe ist so ausgelegt, dass sie im Dauerbetrieb oder in unterbrochenen Betriebszyklen 30 Ein-/Ausschaltungen pro Stunde nicht überschreitet.
6. Die Begrenzung der Druckeinstellung der Pumpe darf niemals unter einem Differenzdruck von 400 kPa (58 PSI) liegen.
7. Die Red Jacket LPG-Tauchpumpen sind für den Betrieb mit Motoren ausgelegt, die ein selbst regulierendes internes Bypass-System aufweisen.
8. Die Red Jacket LPG-Tauchpumpen sind nicht für die Förderung von Produkten ausgelegt, die Abrieb oder Fremdpartikel enthalten, die größer sind als die normalerweise in Flüssiggas vorkommenden kleinen Flüssiggas-Staubpartikel oder Eisenoxide. Verwenden Sie keine Einlassfilter ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Veeder-Root zu deren Verwendung. Der Einsatz eines 0,1-mm-Schmutzfängers (100 Micron) im Zulauf des Lagertanks wird empfohlen.
9. Die Red Jacket LPG-Pumpen erfüllen die CENELEC Standards und die europäische Richtlinie 94/9/EG (ATEX) „Ausrüstungen für potentiell explosionsgefährdete Bereiche.“ (II 1 G IIA c).
10. Um eine maximale Lebensdauer der Pumpe zu gewährleisten, darf diese niemals trocken betrieben werden.
11. Die Umgebungstemperatur muss zwischen -20 °C und +40 °C liegen.

Kennzeichnung und Pumpengewichte

Kennzeichnung

Name und Adresse des Herstellers, Pumpenmodell, Seriennummer und Datumcode, PS- (kW)-Angabe, U/min, lpm und EG-Baumusterprüfbescheinigung sowie Warnhinweise müssen dauerhaft am Pumpengehäuse angebracht sein (siehe nachfolgendes Beispiel).

VEEDER-ROOT 2709 ROUTE 764 DUNCANSVILLE, PA 16635 USA	1180  II 1G IIA c DEMKO 13 ATEX 1303849U
RED JACKET SUBMERSIBLE LPG PUMP ASSEMBLY	
MODEL XXX-XX HP/KW X/XXX HZ XX RPM XXXX LPM XXX MAX AMBIENT 40°C DATE CODE XXXXX SERIAL NUMBER XXXXXX	
SEE INSTALLATION MANUAL 577014-063 FOR INSTALLATION REQUIREMENTS AND SCHEDULE OF LIMITATIONS	

Pumpengewichte

Teilenummer	Modell	PS/kW	Hz	U/min	lpm	Pumpengewicht kg (lbs.)
410687-001	LPG-21	3 / 2,2	50	3000	50	10 (21)
410687-002	LPG-24	5 / 3,7	50	3000	145	10 (21)
410687-003	LPG-17	3 / 2,2	50	3000	100	11 (24)

Hinweis: Die Gewichtsangaben sind ungefähre Werte und können aufgrund von Herstellungstoleranzen variieren.

Installation einer Red Jacket LPG-Tauchpumpe

Allgemein



Diese Anleitung muss vollständig gelesen werden, bevor eine LPG-Tauch-Turbinenpumpe in Betrieb genommen wird.

Diese LPG-Tauchpumpe ist zur Förderung eines flüssigen Gasgemisches aus Butan und Propan vorgesehen, das als Treibstoff für Kraftfahrzeuge verwendet wird.

Diese Anleitung bezieht sich nur auf die Installation und den Betrieb von Tauchpumpen und nicht auf die Zapfsäule, welche die tatsächliche Abgabe des Produkts zum Verkauf misst und registriert.

Die Installation der Red Jacket LPG-Tauchpumpen darf nur unter Aufsicht eines autorisierten Technikers vorgenommen werden.

Installation der LPG-Pumpe

Jedes Red Jacket LPG-Tauchpumpen-Paket enthält die nachfolgend aufgelisteten Teile:

- LPG-Pumpe
- Kopfschrauben und Sicherungsscheiben, 5/16-24 Zoll (jeweils 4)
- Dieses Installationshandbuch

Der O-Ring (53,6 x 2,6 mm [2,11 x 0,103 Zoll]), der in der Nut an der Oberseite der Pumpe eingesetzt wird, sollte mit einem Schmiermittel auf Mineralölbasis, einem PTFE-Schmiermittel oder mit einer geeigneten Alternative geschmiert werden.

Stellen Sie sicher, dass das Ende der Motorkupplung mindestens 43 mm (1,7 Zoll) über den Anschlussflansch herausragt.

Die Pumpe muss sorgfältig am Boden des Motors positioniert werden, indem zuerst der Pumpenschaft mit der Motorkupplung ausgerichtet wird. Verschrauben Sie die Pumpe mithilfe der mitgelieferten Kopfschrauben und Sicherungsscheiben fest mit dem Motor. Die Schrauben müssen mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels auf jeweils 37,8–41,9 Nm (28–31 ft.-lb.) angezogen werden.

Befolgen Sie zur Installation der Pumpen-/Motoreinheit die Anleitungen des Herstellers der Pumpen-/Motoreinheit.

Wartung der Red Jacket LPG-Tauchpumpe

Bei den Red Jacket LPG-Tauchpumpen ist keine anfängliche Einlaufzeit für die Lager nötig. Es gibt auch keinen einzuhaltenden Wartungs- oder Serviceturnus für die Pumpe. Sämtliche Komponenten der Pumpe sind auf eine langjährige Lebensdauer ausgelegt.

Jährliche Inspektionen

Kapazität, Druck und Leistung der Pumpe überprüfen. Wenn die Leistung der Pumpe Ihre Anforderungen nicht erfüllt, sollte die Pumpen-/Motoreinheit aus dem Lagertank entfernt und überprüft werden. Die Red Jacket LPG-Tauchpumpen des Typs Premier, MidFlow und HiFlow können nicht repariert werden. Die Pumpen und Motoren dieser drei Typen müssen als komplette Einheit ausgetauscht werden. Einzelteile können nur mit ausdrücklicher vorheriger Genehmigung von Veeder Root ausgetauscht werden.

Fehlerbehebung

Anleitung zur Fehlerbehebung

In der nachfolgenden Tabelle sind Vorschläge zur Fehlerbehebung bei Pumpenproblemen aufgelistet.

Symptom	Ursache des Problems	Was ist zu prüfen	Fehlerbehebung	
Fahrzeug wird nicht befüllt	AFL-Ventil im Fahrzeugtank ist nicht geöffnet	Füllstandsanzeige	AFL-Ventil ist fehlerhaft, wenn der Tank nicht voll ist	
	Blockade in der Abgabelleitung zum Fahrzeug	Durchflussrate mit anderen Leitungen vergleichen	Blockade entfernen	
	Verstopfter Filter in der Zapfsäule oder Zapfpistole	Durchflussrate mit anderen Leitungen vergleichen	Filter reinigen	
	Differenzdruck zu niedrig	Siehe SYMPTOME		
	Zapfsäule ist nicht freigeschaltet	Stromversorgung der Zapfsäule		Stromversorgung der Zapfsäule wiederherstellen
		Anschluss der Zapfpistole am Fahrzeug		Richtig anschließen
	Hoher Druck im Fahrzeugtank	Temperatur im Fahrzeugtank		Tank kühlen oder Anzahl der geöffneten Zapfpistolen verringern
	Flüssigkeit im Versorgungstank unzureichend	Flüssigkeitsstand im Versorgungstank		Versorgungstank auffüllen
	Pumpe läuft nicht	Siehe SYMPTOME		
Fahrzeugtank ist voll	Füllstandsanzeige		Es besteht kein Problem	
Differenzdruck zu niedrig	Anschlusskopf oder Pumpe ist lose und verursacht Druckverlust	Pumpen-/Motoreinheit	An der Pumpen-/Motoreinheit ziehen, O-Ringe und Dichtung überprüfen. Neu zusammenbauen und Schrauben sorgfältig anziehen.	
	Externer Bypass ist falsch eingestellt oder fehlerhaft	Bypass	Bypass-Einstellung gemäß Anforderung korrigieren	
	Motor läuft in falscher Drehrichtung	Zwei Kabel des Motoranschlusses am Schütz vertauschen	Der ordnungsgemäße Anschluss liefert immer den höchsten Druck	
	Motor läuft einphasig	Stromstärke oder Spannung am Motor	Wenn ein Leiter gleich Null ist, ist der Schütz oder die Stromversorgung fehlerhaft	
	Fehler an einer Pumpenstufe	Sind die Filter verstopft?	Filter reinigen und Pumpe warten	
	Einschränkungen im Pumpenschacht	Kugelventil und Überlaufventil	Kugelventil öffnen	
	Ausgleichsleitung ist verstopft	Kugelventil in der Ausgleichsleitung	Kugelventil öffnen oder vergrößern	
	Zu viele offene Zapfpistolen pro Pumpe	Einzelumpen-Installation		Anzahl der Zapfpistolen pro Pumpe einschränken
		Dualumpen-Installation		Laufen beide Pumpen?
Gasausgleichsleitung zwischen Versorgungstank und Pumpenschacht ist verstopft	Alle Ventile in der Leitung		Ventile öffnen oder Verstopfung/Blockade entfernen	

Symptom	Ursache des Problems	Was ist zu prüfen	Fehlerbehebung
Niedrige Durchflussrate	Blockade in der Abgabelleitung zum Fahrzeug	Durchflussrate mit anderen Leitungen vergleichen	Blockade entfernen
	Verstopfter Filter in der Zapfsäule oder Zapfpistole	Filter	Tank reinigen oder Pumpe warten
	Differenzdruck zu niedrig	Siehe SYMPTOME	
	Auslassventil ist nicht vollständig geöffnet	Differenzdruck	Falls der Druck korrekt ist, das Ventil austauschen
	Überlaufventil in der Leitung ist geschlossen	Zapfpistole wieder in die Zapfsäule stecken und warten, bis Ventil sich zurücksetzt	Falls nötig, Zapfpistole warten
	Hoher Druck im Fahrzeugtank	Temperatur im Fahrzeugtank	Tank kühlen oder Anzahl der geöffneten Zapfpistolen verringern
Pumpe läuft nicht	Schützspule ist nicht aktiviert	Notfall-Stopp, Zapfsäulenschalter und Schütz-Verkabelung	Alle Schalter schließen, Schütz oder Spule austauschen, falls fehlerhaft
	Schütz fehlerhaft	Wird die Pumpe bei aktivierter Spule mit Spannung versorgt?	Schütz austauschen
	Keine Stromversorgung	Stromeingang im Steuergerät	Sicherungen überprüfen
Pumpe verursacht Geräusche	Fehler an einer Pumpenstufe	Sind die Filter verstopft?	Filter reinigen und Pumpe warten
	Motor läuft einphasig	Stromstärke oder Spannung am Motor	Wenn ein Leiter gleich Null ist, ist der Schütz oder die Stromversorgung fehlerhaft
	Motorlager sind defekt	Druck und Stromstärke	Motor austauschen



For technical support, sales or
other assistance, please visit:
www.veeder.com