

LPG Premier 21-stufige Pumpe

LPG Premier MidFlow 17-stufige Pumpe

LPG Premier HiFlow 24-stufige Pumpe

Installationsanleitung

Hinweis

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 geändert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Für Technische Unterstützung wählen Sie bitte auf der unten stehenden Webseite den nächstgelegenen Standort:

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

Bitte benutzen Sie im Garantiefall das zu Ihrer Landessprache gehörende online Garantieformular:

EN: <https://gilbarco.wufoo.eu/forms/veederroot-red-jacket-warranty-request-form/>

DE: <https://gilbarco.wufoo.eu/forms/garantieantrag-veederroot-und-red-jacket/>

IT: <https://gilbarco.wufoo.eu/forms/garanzia-prodotti-veederroot-red-jacket/>

Einführung

Einsatzgrenzen nach ATEX	1
Hinweise für den sicheren Gebrauch	1
Sicherheitsvorkehrungen	2
Grundprinzip der Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe	3
Erklärung zum Flüssiggas-Tauchpumpensystem	4
Bypass	4

Vor Einbau oder Austausch der Flüssiggaspumpe

Bitte lesen Sie zuerst diesen Abschnitt	5
Kennzeichnung und Pumpengewichte	6
Kennzeichnung	6
Pumpengewichte	6

Installation einer Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe

Allgemeines	7
Installation der Flüssiggaspumpe	7
Wartung der Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe	7
Jährliche Inspektionen	7

Fehlersuche

Anleitung zur Fehlersuche	8
---------------------------------	---

Tabellen

Tabelle 1. Flüssiggas-Pumpenmodelle	4
---	---

Einführung

Verbesserungen und die Marktnachfrage haben zur Entwicklung der neuesten Pumpen LPG Premier, LPG Premier Mid-Flow und LPG Premier Hi-Flow für den Flüssiggasmarkt geführt. Diese neuen ATEX-zertifizierten Pumpen sind aus den modernsten, für hohe Temperaturen ausgelegten und nicht leitenden Werkstoffen gebaut. Die Kennzeichnung der EG-Baumusterprüfbescheinigung lautet

1180  II 1G IIA c DEMKO 13 ATEX 1303849U

HINWEIS: Diese Angaben beruhen auf der durchgeführten Zündgefahrenbeurteilung.

Die Konstruktion der Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe hat sich seit 20 Jahren im weltweiten Einsatz bewährt. Alle großen Öl- und Gasgesellschaften setzen derzeit die Tauchpumpentechnologie ein. Die Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen kommen in Flaschenabfüllanlagen und an Tankstellen für Pkws, Lkws und Busse zum Einsatz. Im industriellen Bereich werden sie u. a. in Verladeeinrichtungen, in der Schaum- und Aerosol-Industrie sowie in Papiermühlen eingesetzt.

Die Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen sind mit einem Elektromotor betriebene Kreislumpen, die für den Einsatz an Tankstellen mit Durchflusssmessgeräten konstruiert wurden. Die Pumpen werden normalerweise in einer separaten Schleuse direkt in die Lagertanks eingebaut und sind für die Verwendung mit Autogas zugelassen. Die Pumpen können vertikal und horizontal installiert werden. Die Pumpen weisen eine maximale Drehzahl von 3000 U/min auf und sind starr mit dem Elektromotor zu verbinden. Die Pumpen geben immer positive Drücke an die Durchflusssmesser weiter.

Einsatzgrenzen nach ATEX

- Diese Pumpe ist für den Einsatz in einem Flüssiggas-Tauchpumpenaggregat vorgesehen, zu dem auch ein zertifizierter Motor zum Pumpen von Autogas gehört. Die Risiken von seltenen und zu erwartenden Störungen sind im Hinblick auf den jeweiligen Einsatzzweck zu beurteilen.
- Die Pumpe hat eine maximale Oberflächentemperatur von +53 °C.
- Zeichnung Nr. 410700-001 enthält Einzelheiten zu den nicht metallischen Werkstoffen und Einsatzgrenzen der Pumpe.
- Eine Reparatur oder Anpassung dieser Pumpe ist nicht vorgesehen. Wenn Sie eine Ersatzpumpe benötigen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Flüssiggas-Tauchpumpenaggregats.

Hinweise für den sicheren Gebrauch

1. Für die Sicherheit der elektrischen Betriebsmittel und den Potentialausgleich müssen alle Anlagen über einen zuverlässigen elektrischen Anschluss zwischen der Flüssiggas-Tauchpumpe, dem Rahmen, den Leitungen, der Schleuse bzw. dem Anschlusskasten sowie der Tankkonstruktion verfügen.
2. Ist ein Differenzdruckschalter oder -messumformer installiert, muss mit ihm jeweils gewährleistet sein, dass die angegebene Temperaturklasse nicht überschritten wird.
3. Die Einhaltung der grundlegenden Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen ist durch die Erfüllung der folgenden Normen und Standards gewährleistet:
EN 13463-1:2009 EN 13463-5:2011 DEMKO 13 ATEX 1303849U
4. Die Installation muss den mitgelieferten Installations-, Betriebs- und Wartungshandbüchern sowie den örtlichen Installationsanforderungen entsprechen.

Sicherheitsvorkehrungen

Folgende Sicherheitssymbole werden in diesem Handbuch verwendet, um vor Gefahren zu warnen und auf wichtige Sicherheitsvorkehrungen hinzuweisen.

 <p>EXPLOSIV Treibstoffe und deren Dämpfe sind extrem explosiv, wenn sie entzündet werden.</p>	 <p>ENTFLAMMBAR Treibstoffe und deren Dämpfe sind extrem leicht entflammbar.</p>
 <p>WARNUNG Gefahrenwarnung - Lesen Sie die Hinweise und befolgen Sie die Anweisungen, um schwere Verletzungen, Tod oder erheblichen Sachschaden zu verhindern.</p>	 <p>STROMZUFUHR ABSCHALTEN Die Stromzufuhr zu einem Gerät birgt die Gefahr eines Stromschlags. Stromversorgung zum Gerät und zu zugehörigen Komponenten bei Wartung des Geräts unterbrechen.</p>
 <p>STROM Im Gerät liegt Hochspannung an, und es wird mit Hochspannung versorgt. Es besteht Stromschlaggefahr.</p>	 <p>ABGESPERRTER ARBEITSBEREICH Treibstoffe und deren Dämpfe sind extrem explosiv, wenn sie entzündet werden. Halten Sie den Gefahrenbereich frei von unbefugten Personen und Fahrzeugen. Errichten Sie Zäune und/oder Absperrungen, um den Arbeitsbereich zu schützen.</p>
 <p>AUGENSCHUTZ Tragen Sie Augenschutz bei der Arbeit an druckbeaufschlagten Treibstoffleitungen oder Dichtmitteln aus Epoxidharz, um mögliche Augenschäden zu vermeiden.</p>	 <p>HANDSCHUHE Tragen Sie Handschuhe, um die Hände vor Reizungen oder Verletzungen zu schützen.</p>
 <p>LESEN SIE ALLE ZUGEHÖRIGEN HANDBÜCHER Vor Beginn der Arbeiten ist es wichtig, dass Sie alle damit verbundenen Vorgehensweisen kennen. Alle Handbücher aufmerksam lesen und verstehen. Sollten Sie eine Vorgehensweise nicht verstehen, fragen Sie jemanden, der sich damit auskennt.</p>	

⚠ WARNUNG



Teile dieses Pumpenaggregats werden in der leicht brennbaren Umgebung eines Flüssiggas-Lagerbehälters installiert und betrieben. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Warnungen und Hinweise in diesem Handbuch aufmerksam lesen und gewissenhaft befolgen, da ein Nichtbefolgen Sachschaden, Schäden an der Umwelt, Personenschaden oder Tod nach sich ziehen kann.

Grundprinzip der Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe

Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen sind mehrstufige Kreiselpumpen. Der Vorteil der Mehrstufen-Technologie liegt in der maximalen Leistung bei minimalem Energieeinsatz, d. h. 2,25 kW (3 PS) bei der Premier-Pumpe, 2,25 kW (3 PS) bei der MidFlow-Pumpe und 3,75 kW (5 PS) bei der HiFlow-Pumpe. Während des Betriebs steigt der Druck um ca. 0,5 Bar (7,25 psi) pro Stufe bis auf den maximalen Auslegungsdruck der Pumpe von 10 Bar (145 psi) bei der Premier-Pumpe, 8,8 Bar (127 psi) bei der MidFlow-Pumpe und 12,2 Bar (180 psi) bei der HiFlow-Pumpe. Flüssiggas ist ein Gasgemisch, das vornehmlich aus Propan und Butan besteht, die bei atmosphärischem Druck im gasförmigen Zustand vorliegen. Das bedeutet, dass das Gemisch flüssig bleibt, solange es mit ausreichendem Druck beaufschlagt ist.

Jede Pumpenstufe besteht aus drei Teilen; a. dem Diffusor, b. der Diffusorplatte und c. dem Impeller. Die Impeller arbeiten nach dem Schwimmerprinzip. Das bedeutet, dass die Impeller während des Betriebs auf dem flüssigen Medium aufschwimmen. Zwischen dem Impeller und dem Diffusor und zwischen dem Impeller und der Diffusorplatte bildet sich ein Flüssigkeitsfilm. Dieses Schwimmerprinzip vermeidet unnötige Reibungswiderstände in der Pumpe. Solange alle Impeller auf dem flüssigen Medium schwimmen, läuft die Pumpe bei maximaler Leistung mit minimalem Energieeinsatz. Alle 17, 21 bzw. 24 Diffusoren greifen ineinander und sind in einer Edelstahlummantelung gekapselt. Somit ist eine anfängliche Einlaufzeit für die Lager bei den Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen nicht erforderlich.

Bei allen Bauarten der Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen darf der minimale Differenzdruck von 4 Bar (58 psi) nie unterschritten werden. Dieser benötigte minimale Differenzdruck von 4 Bar (58 psi) garantiert, dass während des Betriebs alle 17, 21 bzw. 24 Stufen im Flüssiggas eingetaucht sind.

Eine weitere Grundregel einer Kreiselpumpe besteht darin, dass eine ausreichende Menge des flüssigen Mediums am Pumpeneingang verfügbar sein muss. Die Pumpe kann nur dann einen Differenzdruck aufbauen, wenn die erste Pumpenstufe vollständig im flüssigen Medium eingetaucht ist. Diese Haltedruckhöhe (NPSH = Net Positive Suction Head) beträgt bei allen Arten von Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen 127 mm (5,0") über der Pumpeneingangsöffnung.

Die Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen müssen starr mit explosionsgeschützten Motoren verbunden werden, die eine maximale Drehzahl von 3000 U/min aufweisen und so ausgelegt sind, dass das Flüssiggas durch und um den Motor strömen kann. Die Red Jacket Flüssiggas-Tauchmotoren P300V17 und P500V17 sind für diesen Zweck konstruiert und sind bei Kopplung an Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen mit folgender Kennzeichnung ATEX-zertifiziert:

C₁₁₈₀ e II 2G

IIA b c d T4

DEMKO 13 ATEX 9990794X

Die gepumpte Flüssigkeit strömt von den Impellern zwischen der Ummantelung des Motors und dem Stator aufwärts zum Produktrohr. Ein errechneter Teil der Flüssigkeit strömt zur Kühlung und Schmierung durch die Flammensperren des Motors und Motorlager. Diese Flüssigkeitsmenge strömt durch einen selbstregulierenden Bypass zurück in die gepumpte Flüssigkeit. Ein errechneter Teil der gepumpten Flüssigkeit strömt durch den internen Bypass zur Schleuse oder zum Lagertank und sorgt für die Kühlung der Pumpen-/Motorbaugruppe.

Erklärung zum Flüssiggas-Tauchpumpensystem

Tabelle 1. Flüssiggas-Pumpenmodelle

Premier Typenbezeichnung: LPG-21	50 Hz
	70 l/min bei 6,8 Bar (18,5 Gallonen/min. bei 98,6 psi) (max. Leistung)
	Max. Differenzdruck 10 Bar (145 psi)
	Leistung interner Bypass bei max. Druck: 20 l/min (5,3 Gallonen/min.)
	Min. externer Durchfluss - nicht benötigt.
	Ausgelegt für die gleichzeitige Versorgung von 1 bis 2 Zapfpunkten mit 35 l (9,2 Gallonen)
Premier MidFlow Typenbezeichnung: LPG-17	50 Hz
	130 l/min bei 5,8 Bar (34,3 Gallonen/min. bei 84 psi) (max. Leistung)
	Max. Differenzdruck 8,8 Bar (127 psi)
	Leistung interner Bypass bei max. Druck: 20 l/min (5,3 Gallonen/min.)
	Min. externer Durchfluss - nicht benötigt.
	Ausgelegt für die gleichzeitige Versorgung von 2 bis 4 Zapfpunkten mit 35 l (9,2 Gallonen)
Premier HiFlow Typenbezeichnung: LPG-24	50 Hz
	130 l/min bei 8,1 Bar (34,3 Gallonen/min. bei 117 psi) (max. Leistung)
	Max. Differenzdruck 12,2 Bar (180 psi)
	Leistung interner Bypass bei max. Druck: 20 l/min (5,3 Gallonen/min.)
	Min. externer Durchfluss - nicht benötigt.
	Ausgelegt für die gleichzeitige Versorgung von 4 bis 5 Zapfstellen mit 35 l (9,2 Gallonen) oder 150 l (39,6 Gallonen) für eine Zapfstelle

Alle Berechnungen beruhen auf einem angenommenen Luftdruck von 1013 mbar (14,7 psi) und einer Außentemperatur von 15 °C (59 °F). Beim Gasgemisch wird von einer Zusammensetzung aus 40 % Propan und 60 % Butan ausgegangen.

Die Pumpen sind für den Einsatz mit Butan und Propan sowie jedem Gemisch aus Butan und Propan zugelassen. Diese Gemische können bis zu 15 % Ethanol, 10 % Methanol oder 15 % MTBE enthalten. Es wird davon ausgegangen, dass Autogas auch Toluol, Benzol, Xylol und Isooktan in unterschiedlichen Prozentsätzen enthält.

Bypass

Alle Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen müssen mit einem Motor verbunden sein, der einen internen Ablass (Bypass) enthält.

Die Premier-Pumpe entwickelt einen maximalen Differenzdruck von 10 Bar (145 psi). Die Premier MidFlow-Pumpe entwickelt einen maximalen Differenzdruck von 8,8 Bar (127 psi). Die Premier HighFlow-Pumpe entwickelt einen maximalen Differenzdruck von 12,2 Bar (180 psi). Aus pumpentechnischen Gründen ist ein extern montierter Bypass nicht erforderlich.

Nach den in den Niederlanden geltenden Richtlinien für LPG-Tankstellen und -Tankfahrzeuge des niederländischen Ministeriums für Wohnungswesen, Raumplanung und Umwelt „muss eine Flüssiggaspumpe mit einem Überlauf-/ Sicherheitsventil ausgestattet sein, um das Pumpengehäuse vor Überdruck zu schützen, wenn gegen einen geschlossenen Produktauslass gepumpt wird. Dieses Bypass-Ventil muss in den Flüssiggas-Lagertank bei einem vorgegebenen Einstelldruck im Verhältnis zum Betriebsdruck der Pumpe fördern. Dieses Bypass-Ventil ist ausreichend auszulegen, um den maximalen Durchfluss bei diesem Druck handhaben zu können.“ Der interne Ablass im Red Jacket Flüssiggas-Motor ist nach Maßgabe dieser Richtlinie konstruiert.

Fordert eine örtliche Sicherheitsbestimmung einen externen Bypass, ist diese Forderung zu befolgen. Bei Verwendung eines externen Bypass-Ventil muss die Einstellung über dem maximalen normalen Pumpendruck gemäß vorstehender Angabe liegen. Das Bypass-Ventil ist mit einem weichen Sitz ohne ständigen Ablass auszuführen.

Vor Einbau oder Austausch der Flüssiggaspumpe


Bitte lesen Sie zuerst diesen Abschnitt

1. Die Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe ist für die Förderung von Flüssiggas im flüssigen Zustand ausgelegt. Dazu gehören Butan und Propan sowie alle Butan- und Propangemische. Der Gasdruck des flüssigen Mediums sollte 13,8 Bar (200 psi) bei 37,8 °C (100 °F) nicht überschreiten. Die Dichte des flüssigen Mediums sollte niedriger als 0,6 kg/l (37,4 lb./ft³) sein. Die Förderung von anderen Medien als Flüssiggas würde den Motor überlasten und die Pumpe beschädigen.
2. Die Pumpe ist gemäß den für Anlagen mit Flüssiggas-Tauchpumpen geltenden örtlichen Bestimmungen sowie unter Berücksichtigung der Wartungsfreundlichkeit zu installieren. Die Pumpe ist über das Produkt- oder das Leitungsrohr geerdet. Die Fassung für die Pumpeinheit ist so auszulegen, dass unzulässige Lasten auf den Lagertank verhindert werden. Solche Lasten könnten durch das Gewicht der verschiedenen Komponenten und/oder die beim Betrieb entstehenden Kräfte wie beim An- und Abfahren, aber auch durch Schwingungen, erzeugt werden. Zur Minimierung von Schwingungen müssen alle Rohrleitungen sicher befestigt sein.
3. Bei Verwendung einer Schleuse oder eines Pumpenschachts darf die maximale Durchflussgeschwindigkeit an keiner Stelle in der Saugleitung vom Tank 1,0 m/s (3,3 ft./sec.) überschreiten. Die Ausgleichsleitung muss groß genug ausgelegt sein, um die Drücke in der Schleuse und im Abgabetank auszugleichen.
4. Die Installation der Tauchpumpe ohne Installationsschleuse direkt in den Tank ist nur zulässig, wenn sie durch die geltenden örtlichen Bestimmungen gestattet wird. Bei solchen Installationen muss der Freiraum zwischen der Tanksohle und dem Pumpeneinlass mindestens 125 mm (5") betragen. Ein Sumpf direkt unter der Pumpe kann verwendet werden, wenn seine Größe mindestens DN200 (8") beträgt.
5. Die Pumpe wird durch das zu fördernde Produkt gekühlt und geschmiert. Der erforderliche Mindestdifferenzdruck von 4 Bar (58 psi) soll garantieren, dass während des Betriebs alle Stufen im Flüssiggas eingetaucht sind. Die Pumpe ist so ausgelegt, dass sie sowohl im Dauer- als auch im Intervallbetrieb mit maximal 30 Ein-/Ausschaltungen pro Stunde arbeiten kann.
6. Die Pumpe darf nie bei einem Differenzdruck von unter 4 Bar (58 psi) betrieben werden.
7. Red Jacket Flüssigkeits-Tauchpumpen sind für den Betrieb mit Motoren ausgelegt, die über ein internes selbstregulierendes Bypass-System verfügen.
8. Die Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen sind nicht zur Mitförderung von Abrieb oder Fremdpartikel im gepumpten Produkt außer kleinen Teilchen von normalerweise in Flüssiggas auftretendem Staub oder Eisenoxid ausgelegt. Verwenden Sie keinen Pumpeneinlassfilter ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Veeder-Root. Der Einsatz eines Schmutzfängers 0,1 mm (100 Mikron) im Zulauf des Lagertanks wird empfohlen.
9. Die Red Jacket Flüssiggaspumpen sind gemäß den europäischen CENELEC- und CEN-Standards sowie der europäischen Richtlinie 94/9/EG (ATEX) „Ausrüstungen für potenziell explosionsgefährdete Bereiche“ konstruiert. (II 1 G IIA c).
10. Zur Gewährleistung ihrer maximalen Lebensdauer sollte eine Tauchpumpe nie trocken laufen.
11. Die Umgebungstemperatur darf zwischen -20 °C und +40 °C liegen.

Kennzeichnung und Pumpengewichte

Kennzeichnung

Name und Anschrift des Herstellers, Pumpenmodell, Seriennummer und Herstellungsdatum, PS-Leistung (kW), Drehzahl (U/min), Förderleistung (l/min) und EG-Baumusterprüfbescheinigung sowie Warnhinweise sind dauerhaft auf dem Pumpengehäuse aufgebracht (siehe nachfolgendes Beispiel).

VEEDER-ROOT 2709 ROUTE 764 DUNCANSVILLE, PA 16635 USA	1180  II 1G IIA c DEMKO 13 ATEX 1303849U
RED JACKET FLÜSSIGGASTAUCHPUMPEN- UND MOTORBAUGRUPPE MODELL XXX-XX PS/KW X/XXX HZ XX U/MIN XXXX L/MIN XXX MAX. UMGEBUNGSTEMPERATUR 40 °C DATUM CODE XXXXXX SERIENNUMMER XXXXXX SIEHE INSTALLATIONSANFORDERUNGEN UND EINSATZGRENZEN IM INSTALLATIONSHANDBUCH 577014-063LLA	

Pumpengewichte

Teilenummer	Modell	PS/kW	Hz	U/min	l/min	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 durch Fertigungstoleranzen abweichen.

Installation einer Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe

Allgemeines



Diese Anweisungen sind vollständig zu lesen, bevor eine Tauchturbinenpumpe für Flüssiggas in Betrieb genommen wird.

Diese Flüssiggas-Tauchpumpe ist zur Förderung von flüssigen Butan- und Propangemischen konstruiert, die als Treibstoff für Kraftfahrzeuge verwendet werden.

Diese Anweisungen beziehen sich nur auf die Installation und den Betrieb der Tauchpumpe und nicht auf die Zapfsäule, mit der die tatsächliche Abgabe des Produkts gemessen und registriert wird.

Die Installation der Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen sollte nur in Anwesenheit eines zugelassenen Technikers erfolgen.

Installation der Flüssiggaspumpe

Jedes Frachtstück mit einer Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe enthält die nachfolgend aufgelisteten Teile:

- Flüssiggaspumpe
- Inbusschrauben und Sicherungsscheiben, 5/16-24" (je 4)
- dieses Installationshandbuch

Der O-Ring (53,6 x 2,6 mm [2,11 x 0,103 in.]), der in der Nut an der Pumpenoberseite eingesetzt ist, sollte mit einem Schmiermittel auf Erdölbasis, einem PTFE-Schmierstoff oder einem geeigneten alternativen Mittel geschmiert werden.

Es ist sicherzustellen, dass die Motorkupplung mindestens 43 mm (1,7 in.) aus der Montagefläche heraussteht.

Die Pumpe sollte vorsichtig an der Unterseite des Motors angeordnet werden, wobei zuerst die Pumpenwelle mit der Motorkupplung auszurichten ist. Die Pumpe wird am Motor mittels der mit der Pumpe mitgelieferten Inbusschrauben und Sicherungsscheiben befestigt. Mit einem Drehmomentschlüssel sind alle Schrauben mit einem Drehmoment von jeweils 37,8 - 41,9 N•m (28 - 31 ft-lb.) festzuziehen.

Folgen Sie den Anweisungen, die vom Hersteller der Pumpen- und Motoreinheit für deren Installation mitgeliefert wird.

Wartung der Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpe

Somit ist eine anfängliche Einlaufzeit für die Lager bei den Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen nicht erforderlich. Es gelten auch keine Wartungs- oder Instandhaltungsintervalle für die Pumpe. Alle Komponenten der Pumpe sind für einen langjährigen Betrieb ausgelegt.

Jährliche Inspektionen

Kontrollieren Sie die Leistung und den Druck der Pumpe. Erfüllt die Pumpenleistung Ihre Prozessanforderungen nicht, sollte die Pumpen- und Motorbaugruppe aus dem Lagertank ausgebaut und geprüft werden. Die Red Jacket Flüssiggas-Tauchpumpen vom Typ Premier, Premier Mid-Flow bzw. Premier Hi-Flow können nicht repariert werden. Pumpe und Motor aller drei Modelle sind als Komplettsatz und nicht einzeln zu ersetzen, sofern nicht zuvor die Genehmigung durch Veeder Root erteilt wurde.

Fehlersuche

Anleitung zur Fehlersuche

Die folgende Tabelle enthält Vorschläge zur Fehlerbehebung bei Pumpenproblemen.

Symptom	Ursache der Störung	Was ist zu prüfen	Fehlerbehebung
Fahrzeug wird nicht befüllt	AFL-Ventil im Fahrzeugtank nicht geöffnet	Füllstandsanzeige überprüfen	AFL-Ventil fehlerhaft, wenn Tank nicht voll ist
	Blockade in der Abgabelleitung zum Fahrzeug	Vergleichen mit der Durchflussrate anderer Leitungen	Blockade entfernen
	Verstopfter Filter in Zapfsäule oder Zapfpistole	Vergleichen mit der Durchflussrate anderer Leitungen	Filter reinigen
	Differenzdruck gering	Siehe SYMPTOM	
	Zapfsäule nicht freigeschaltet	Starten der Zapfsäule	Erneute Freigabe der Zapfsäule
		Anschluss Zapfpistole zum Fahrzeug	Anschluss korrigieren
	Überdruck im Fahrzeugtank	Temperatur des Fahrzeugtanks	Tank kühlen oder Anzahl der geöffneten Zapfpistolen senken
	Zu wenig Produkt im Versorgungstank	Füllstand im Versorgungstank	Versorgungstank füllen
	Pumpe läuft nicht	Siehe SYMPTOM	
	Fahrzeugtank voll	Füllstandsanzeige überprüfen	Kein Problem

Symptom	Ursache der Störung	Was ist zu prüfen	Fehlerbehebung
Differenzdruck gering	Anschlussflansch oder Pumpe lose, wodurch Druckverlust entsteht	Pumpen-/Motorbaugruppe	Pumpen-/Motorbaugruppe herausziehen, Zustand der O-Ringe und Dichtung kontrollieren. Wieder einbauen und Schrauben ordnungsgemäß festziehen.
	Externer Bypass nicht richtig eingestellt oder defekt	Bypass	Bypasseinstellung korrigieren
	Motor läuft in falscher Drehrichtung	Zwei Motoradern am Schütz vertauschen	Richtiger Anschluss liefert immer höchsten Druck
	Motor läuft einphasig	Strom oder Spannung zum Motor	Ist eine Phase gleich Null, ist Schütz oder Stromversorgung fehlerhaft
	Druckstufen der Pumpe nicht funktionsfähig	Filter verstopft?	Filter reinigen und Pumpe warten
	Hindernis im Zufluss zum Pumpenschacht	Kugelhahn und Überlaufventil	Kugelhahn öffnen
	Hindernis in Ausgleichsleitung	Kugelhahn in Ausgleichsleitung	Kugelhahn öffnen oder Leitung vergrößern
	Zu viele offene Zapfpistolen pro Pumpe	Anlage mit einer Pumpe	Anzahl der Zapfpistolen pro Pumpe begrenzen
		Anlage mit zwei Pumpen	Laufen beide Pumpen?
	Druckausgleichsleitung zwischen Versorgungstank und Pumpenschacht verengt	Alle Ventile in Leitung	Ventile öffnen oder Hindernis entfernen
Geringer Durchfluss	Blockade in der Abgabeleitung zum Fahrzeug	Vergleichen mit der Durchflussrate anderer Leitungen	Blockade entfernen
	Verstopfter Filter in Zapfsäule oder Zapfpistole	Filter	Tank reinigen oder Pumpe warten
	Differenzdruck gering	Siehe SYMPTOM	
	Abgabeventil nicht vollständig geöffnet	Differenzdruck	Ventil austauschen, wenn Druck korrekt ist
	Überlaufventil in Leitung geschlossen	Zapfpistole zurück in die Zapfsäule hängen und warten, bis sich Ventil wieder zurückgestellt hat	Zapfpistole warten, wenn erforderlich
	Überdruck im Fahrzeugtank	Temperatur des Fahrzeugtanks	Tank kühlen oder Anzahl der geöffneten Zapfpistolen senken
Pumpe läuft nicht	Motorschütz nicht angezogen	Not-Aus, Zapfsäulenschalter und Verdrahtung des Schützes	Alle Schalter schließen, Schütz bzw. Magnetspule bei Defekt austauschen
	Motorschütz fehlerhaft	Steht Pumpe bei aktivierter Magnetspule unter Spannung?	Schütz austauschen
	Keine Stromversorgung	Spannung zum Steuerkasten	Sicherungen prüfen

Symptom	Ursache der Störung	Was ist zu prüfen	Fehlerbehebung
Pumpe macht Geräusche	Druckstufen der Pumpe nicht funktionsfähig	Filter verstopft?	Filter reinigen und Pumpe warten
	Motor läuft einphasig	Strom oder Spannung zum Motor	Ist eine Phase gleich Null, ist Schütz oder Stromversorgung fehlerhaft
	Motorlager defekt	Druck und Strom	Motor austauschen

