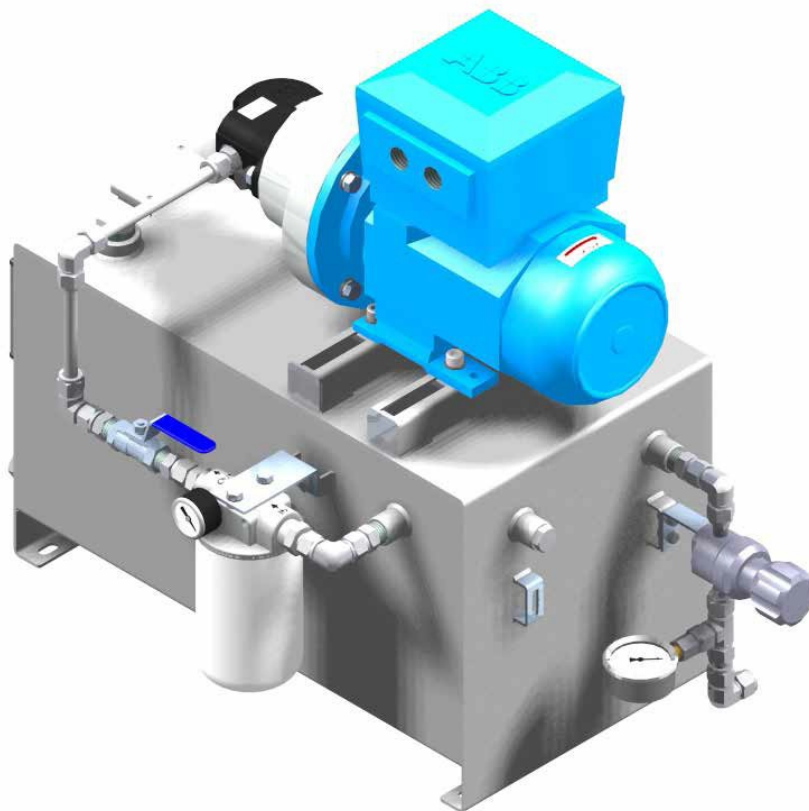


Öl Sperrdruckanlage

Anleitung zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung



EXPERIENCE THE EXCEPTIONAL

AESSEAL plc

Complex Systems Division, Mill Close
Bradmarsh Business Park,
Rotherham, S60 1BZ

Telephone: +44 (0) 1709 369966

Fax: +44 (0) 1709 720788

www.aesseal.com



Sicherheit und Gesundheit

- Dieses System ist nur ausgelegt zu Sperrdruckversorgung für Gleitringdichtung unter Verwendung von geeigneten und ungefährlichen Sperrflüssigkeiten.
- Stellen Sie den Prozess ab klemmen Sie die elektrischen Anschlüsse ab und stellen Sie sicher, dass vor den Wartungsarbeiten das System entspannt und drucklos ist.
- Alle Arbeiten am Sperrsystem sollten nur von geschultem und technisch kompetenten Personal durchgeführt werden.
- Elektroarbeiten müssen unter der Einhaltung der örtlichen Gesetzgebung, den Anforderungen und nur von qualifiziertem und zertifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Wenn im Umfeld oder im Prozess Brandgefahr besteht muss das System mit einer geeigneten Druckentlastungs-vorrichtung ausgestattet sein, um einen Überdruck zu vermeiden.
- Wenn ein Druckbegrenzungsventil montiert ist, sollte die austretende Flüssigkeit sicher und kontrolliert aufgefangen werden.
- Der Prüfdruck für die komplette Baugruppe sollte 1,1 fach höher sein, wie der maximal zulässige Systemdruck. Prüfzeit mindestens 5 Minuten. Das System muss vor der Wiederinbetriebnahme vollkommen Leckage frei sein.
- Das System darf nicht über den maximal zulässigen Auslegungsdruck hinaus beaufschlagt werden. Besteht die Gefahr eines möglichen höheren Druckes muss das System mit einer Überdrucksicherung ausgestattet sein.
- Überschreiten Sie nicht die Betriebsgrenzen des Systems und belasten Sie es nicht zyklisch.
- Das System kann während des Betriebes heiß werden, sollte dies der Fall sein, muss um das System eine Schutzvorrichtung angebracht werden.
- Treffen Sie vor dem ablassen der Sperrflüssigkeit ausreichende Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung) da die Sperrflüssigkeit eventuell mit gefährlichen Prozessmedium kontaminiert sein kann. Sollte das System durch das eingedrungene Prozessmedium korrosiv beeinträchtigt sein, dann nehmen Sie es außer Betrieb und setzen Sie sich mit dem technischen Support der Fa. AESSEAL® in Verbindung.



Entsorgung

Wenn die Sperrflüssigkeit und/oder das System das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, sollten sie in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften und unter Berücksichtigung der Umweltauflagen entsorgt werden.

Kontaktieren Sie bei weiteren Fragen Ihren AESSEAL® Ansprechpartner

**Installations- und Inbetriebnahmeanleitung für die
Standard Sperrdruckanlage Öl Ausführung**

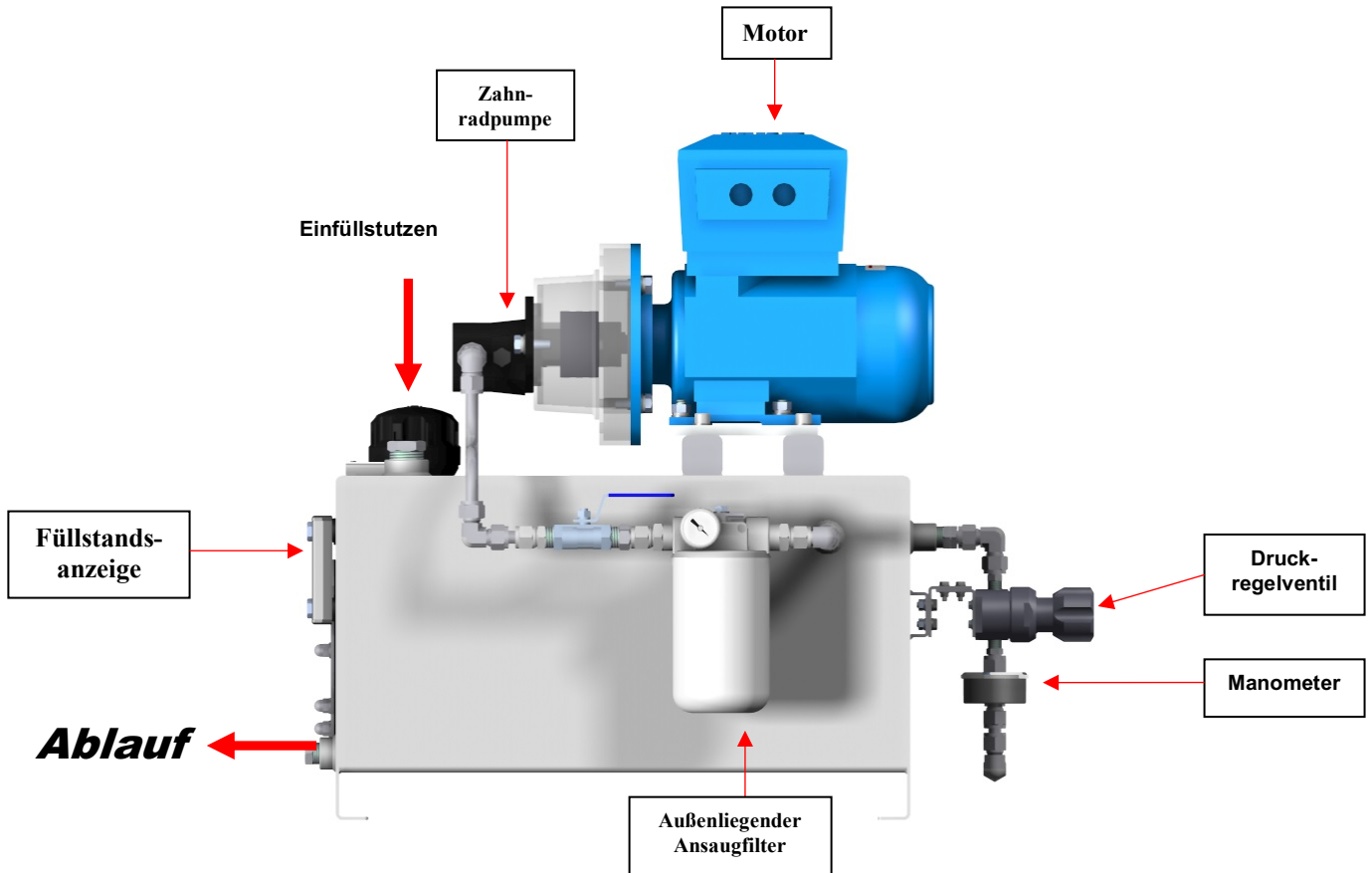


Bild 1 standard Ausführung



Bild 1a standard Ausführung

Bild 1b standard Ausführung

Die Zeichnung der Sperrdruckanlage ist in der Dokumentation hinterleg

Bild 2 Standard Fließschema

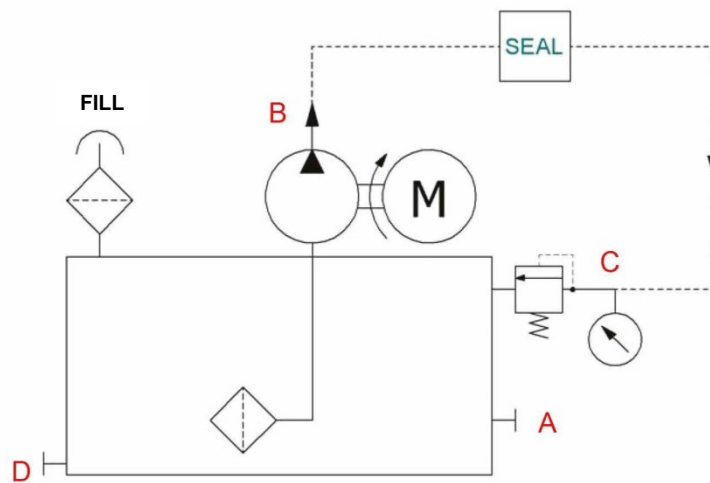


Bild 2

Installation und Inbetriebnahme

Anschlussbelegung

Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen angeschlossen werden:

- A Zusätzlicher Anschluss (Verschlossen)
- B Verbindung Vorlauf zur Gleitringdichtung
- C Verbindung Rücklauf von der Gleitringdichtung
- D Ablass

- Die Sperrdruckanlage (Pumppack™) sollt so nahe wie möglich an der Gleitringdichtung auf einen sauberen geraden Untergrund z.B. Betonboden oder Metallrahmen aufgestellt werden.
- Das Druckregelventil ist im Rücklauf der Sperrdruckanlage angebracht. Wenn ein druckloser Betrieb der Gleitringdichtung in Betracht gezogen wird kann das Ventil entfernt werden um eine Fehlbedienung des Druckregelventils auszuschließen.
- Wenn die Sperrdruckanlage automatisch ausgeschaltet wird, muss sichergestellt werden, dass diese vor dem Einschalten der Aggregatswelle bereits läuft.
- Bei heißen Prozessen muss die Sperrdruckanlage nach Abschalten der Anlage weiter laufen um die Gleitringdichtung weiterhin zu kühlen, sonst kann es durch die Restwärme zu thermischen Schädigungen der Gleitringdichtung kommen.
- Die Rohrleitungen sollten so kurz und so gerade wie möglich verlegt werden, die Rohrleitungen nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Dampfleitungen usw. installieren. Um den Rohrreibungswiderstand so gering wie möglich zu halten empfehlen wir einen Innendurchmesser von mindesten 12mm, es können auch geeignete flexible Hydraulikschläuche verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen gemäß den Anweisungen der Herstelle korrekt montiert und angezogen werden.
- Berücksichtigen Sie bei der Leitungsverlegung, dass diese durch Halterungen gestützt werden sollten. Verlegen Sie die Rohrleitungen nicht an Dampfleitungen, Handläufen, Zugangswege, Fluchtwege, berücksichtigen Sie den Zugang zum Sperrdruckaggregat und zu den Wartungseinrichtungen.
- Der Tank kann am Füllstutzen mit einer geeigneten Öl- basierenden Flüssigkeit nachgefüllt werden. Entfernen Sie hierzu den Entlüftungsdeckel des Einfüllstuzens und füllen Sie bis ca. 25mm unterhalb der Oberkante des Schauglases auf.

- Die Sperrdruckanlage sollte vorerst für 60 Minuten ausgeschaltet bleiben damit die Luftblasen die durch das Einfüllen entstanden sind aus dem Öl im Öltank entweichen können.
- Nachdem die elektrische Installation vorgenommen worden ist, muss die Motordrehrichtung durch kurzzeitige Anlaufen des Motors geprüft werden. Ein Drehrichtungspfeil ist am Lüfterdeckel angebracht. Falls erforderlich tauschen Sie die elektrischen Anschlüsse am Motor um eine Drehrichtungsänderung zu bewirken.
- NB. Die standard Sperrdruckanlage ist so ausgelegt, dass sie von der Motorseite aus gesehen rechts im Uhrzeigersinn dreht.
- Öffnen Sie das Druckregelventil in die vollständig geöffnete Endstellung.
- Lassen Sie die Flüssigkeit durch die Gleitringdichtung zirkulieren um eventuelle Lecks an der Leitungsverlegung zu erkennen. Falls Lecks aufgetreten sind beheben Sie diese, bevor Sie weiter fortfahren.
- Stellen Sie den Druck mittels Druckregelventil auf den gewünschten Sperrdruck ein. Dieser wird vom Manometer der im Rücklauf installiert ist angezeigt. Prüfen Sie erneut die Leitungen und Anschlüsse auf eventuelle Leckagestellen. Beachten Sie die Druckbeaufschlagung, die Sperrdruckanlage und die Gleitringdichtung dürfen nicht über den maximalen Auslegungsdruck beaufschlagt werden.
- Es wird empfohlen den Druck über mehrere Stunden zu überwachen, führen Sie wiederum eine Kontrolle der Anschlüsse und der Leitungsverlegung auf eventuelle Leckagen durch. Überprüfen Sie die Feininstrumentierung auf ihre Funktion.
- Sobald das sich das System als Druckdicht erwiesen hat, kann die Anlage gemäß Bedienungsanleitung in Betrieb genommen werden. Überwachen Sie das System mehrere Stunden lang und achten Sie insbesondere auf die Temperaturen am Aus- und Eingang, Vibrationen, Geräusche, sichtbare Leckagen und Druckverluste.
- Für explosionsgefährdete Bereiche können wir Ihnen auch eine ATEX zertifiziert Sperrdruckanlage liefern.

Funktionsweise

- Das "Herz" der Anlage ist eine motorgetriebene Zahnradpumpe. Es handelt sich dabei um eine "Verdrängerpumpe", deren Fördermenge über einen großen Bereich von Systemdrücken weitgehend konstant bleibt. Dadurch ist sie äußerst vielseitig und einfach einzurichten. Die Pumpac's™ sind für die Bereitstellung von Sperrflüssigkeit zur Unterstützung von Gleitringdichtungen an rotierenden Geräten vorgesehen.
- Bei normaler Nutzung wird der volle Volumenstrom der Pumpe direkt durch den Sperraum der Gleitringdichtung gefördert. Aus dem Sperraum strömt die Sperrflüssigkeit über ein Druckregelventil drucklos in den Tank zurück. Durch das Druckregelventil kann im Rücklauf der Druck eingestellt werden. Der Sperrdruck sollte min. 1 bar höher sein wie der Druck im Dichtungsraum. Der Tank der Sperrdruckanlage ist drucklos. Ab dem Pumpen Ausgang stehen die Leitungen und Anbauteile im Vorlauf, der Sperraum der Gleitringdichtung, die Leitungen und Anbauteile im Rücklauf bis zum Druckregelventil unter Druck.
- Im Pumpenkopf ist ein einstellbares Überströmventil integriert welches bei Absperren, Verschluss der Rohrleitung oder anderen Durchflussbeschränkungen verhindert, dass ein unkontrollierter Druckanstieg im System entsteht. Für weitere Informationen sehen Sie die Datenblätter des Herstellers.

Die Auslegungsdaten entnehmen Sie bitte der Zeichnung

Erklärung zu Lärmemission

In Übereinstimmung mit BS EN ISO 20361:2009 (Grad 2) und BS EN ISO 3744 übersteigt der A-bewertete Emissions-Schalldruckpegel, LpA, nicht 70 dB (A). Die Lärmmessungen wurden in einem Abstand von 1 Meter von der Oberfläche des Pumpac™ in einer Höhe von 1,6 Metern vom Boden aus durchgeführt, und die Messunsicherheit beträgt 2,5 dBA.

Wartung

- Das System sollte in Übereinstimmung mit den Standortnormen oder den lokalen Vorschriften gewartet werden.
- Eine Woche nach Inbetriebnahme des System muss der Zustand der Sperrflüssigkeit und des Ansaugfilters überprüft werden, anschließend immer bei größeren Wartungen oder bei Dichtungswechsel.

Täglich

- Prüfen und protokollieren Sie den Systemdruck, jede Änderung kann ein Anzeichen für ein sich entwickelndes Problem sein wie z.B. Verstopfung oder auftretende Leckage der Gleitringdichtung.
- Prüfen sie die Verbindungsstellen an der Gleitringdichtung und an den Rohrleitungen auf Leckage.
- Temperatur und Füllstand, gegebenenfalls nachfüllen.
- Prüfen Sie den Wasserdurchlauf (falls vorhanden und angeschlossen) und überwachen Sie die Ein- und Ausgangstemperaturen am Kühler.
- Testen sie die Alarmer an den elektrischen Signalgebern.

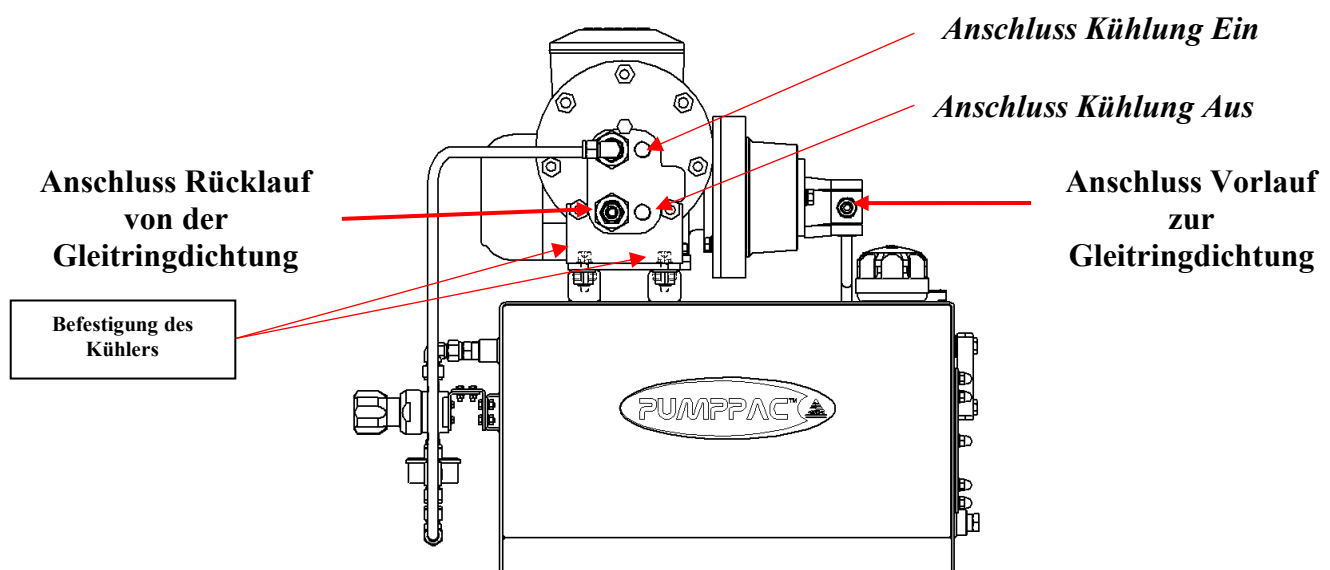
Monatlich

- Alle Filter sollten monatlich inspiziert werden und bei Verunreinigungen oder Verstopfungen gewechselt werden, siehe integriertes Filter- Vakuummeter falls vorhanden.
- Jede Verfärbung der Sperrflüssigkeit oder Verunreinigung des Filters kann ein Hinweis auf eine Leckage der produktseitigen Gleitringdichtung sein und sollte sofort geprüft werden.

Zusätzliche Anbauteile

Kühler

- Wenn die Sperrdruckanlage mit einem Kühler ausgestattet ist, dann lesen Sie bitte auch bitte die Installations- und Bedienungsanleitung des Herstellers.
- Sollten nach dem Anschließen des Kühlers an den Anschlusspunkten Undichtigkeiten auftreten, beheben Sie diese bitte bevor Sie weiter fortfahren.
- Lassen Sie das System sich stabilisieren und aufwärmen, prüfen Sie ob die Drücke stabil bleiben und Lecks auftreten. Lecks bitte beheben.



Plattenwärmetauscher

- Wenn Sie die Sperrdruckanlage in Verbindung mit einem Plattenwärmetauscher einsetzen, lesen Sie bitte die Bedienungs- und Installationsanleitung des Herstellers des Plattenwärmetauschers.

Ansteuern mehrere Gleitringdichtungen

- Es handelt sich um eine Option, bei der die Ölversorgung der Pumpe geteilt wird, um den Durchfluss zu 2 oder mehr Dichtungen zu gewährleisten. Dies wird im Allgemeinen durch den Einbau von Durchflussblenden in der Zufuhrleitung zu jeder Dichtung erreicht. Die Rücklaufleitung zum Tank wird mit der richtigen Anzahl von Druckregelventilen ausgestattet, die sicherstellen, dass der Druck zu jeder Dichtung aufrechterhalten wird.
- Nb. Bei der Installation, Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme der Sperrdruckanlage ist besondere Vorsicht geboten, um sicherzustellen, dass die Versorgung der Dichtung ständig aufrechterhalten wird. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen AESSEAL[®]-Vertreter.

Druck- und Füllstandsmesser / Schalter

- Stellen Sie die Druck- und Füllstandsmesser/Schalter entsprechend ihrer gewünschten Parameter ein. Lesen Sie bitte die Bedienungs- und Installationsanleitung des Herstellers.
- Sollten Sie noch andere optionale Extras verwenden, dann beachten Sie bitte die Herstellerinformationen.

Sollten Sie noch andere optionale Extras verwenden, dann beachten Sie bitte die Herstellerinformationen