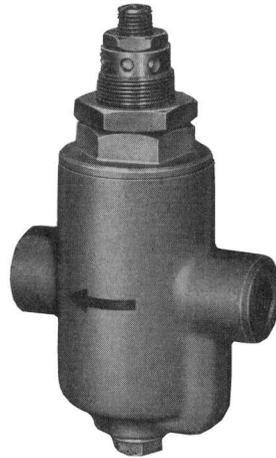


Leerlaufregler R 118



Leerlaufregler R 118

KNORR-BREMSE

Leerlaufregler R 118

Dauernd angetriebene Luftverdichter an Druckluftspeicher-Anlagen aller Art müssen bei Erreichen eines vorgeschriebenen Höchstdrucks im Hauptluftbehälter auf Leerlauf geschaltet werden, indem entweder die Saugventile der Verdichter zwangsläufig offengehalten werden oder ein Leerlaufventil in der Druckleitung aufgestoßen wird. In beiden Fällen muß die Kolbenkammer des Leerlaufventils nach Maßgabe des Behälterdrucks abwechselnd mit Druckluft beschickt oder entleert werden.

Der Leerlaufregler R 118 verrichtet diese Tätigkeit derart, daß der Behälterdruck dauernd innerhalb zweier, unabhängig von einander einstellbarer Werte schwankt. Der Abstand der beiden Schaltgrenzen kann je nach Wunsch 0,8 bis 2 kg/m² betragen.

Im Gehäuse ist ein Ventilkolben lose geführt, der an beiden Stirnflächen Dichtringe aus ölbeständigem Gummi aufweist. Die einstellbare Spannung einer Druckfeder ist bestrebt, den Ventilkolben auf den am Boden der Gehäusebuchse vorgesehenen Sitz zu drücken. Die untere Stirnfläche des in seiner Längsachse verschiebbaren Einstellkolbens bildet den oberen Ventilsitz.

Die Durchflußrichtung der Druckluft ist durch einen am Gehäuse angebrachten Pfeil gekennzeichnet.

Die am Eintrittstutzen zugeführte Druckluft hebt den Ventilkolben an, sobald ihr Druck die Federspannung überwindet. Die Druckluft wirkt nunmehr von unten auf die volle Kolbenfläche und wirft den Kolben gegen den oberen Ventilsitz. Sie strömt am Kolbenmantel vorbei in den Ringraum außerhalb des oberen Ventilsitzes und fließt durch den daran angeschlossenen Austrittstutzen zum Leerlaufventil.

Der Luftverdichter läuft so lange leer, bis der Behälterdruck auf die vorgeschriebene Mindestgrenze gesunken ist. In diesem Zeitpunkt drückt die Spannung der Druckfeder den Ventilkolben von seinem oberen Sitz ab, die Druckluft lastet nunmehr auch auf der gesamten oberen Kolbenfläche, und der Kolben schnell wieder auf den unteren Sitz. Die Druckluft aus der Kolbenkammer des Leerlaufventils entweicht über Entlüftungsbohrungen in der Einstellschraube und der Kapselmutter ins Freie und der Luftverdichter fördert die angesaugte Luft wieder in den Hauptluftbehälter.

Der Ausschaltdruck wird durch die Spannung der Druckfeder bestimmt; die Höhe des Einschaltdruckes hängt vom Hub des Ventilkolbens ab.

Einbau

Der Leerlaufregler ist an einer gut zugänglichen Stelle stehend (Kapselmutter nach oben) einzubauen. Das Abnehmen der Schutzhaube darf nicht behindert sein. Die Steuerluft ist unmittelbar hinter dem Luftbehälter der Druckleitung zu entnehmen. Sind mehrere Luftbehälter vorhanden, so soll die Luftentnahme möglichst hinter dem letzten Behälter erfolgen. Dicht vor dem Leerlaufregler ist ein Luftfilter und ein Absperrhahn mit Entlüftung in die Zufuhrleitung einzufügen (Abb. 2).

Das vom Leerlaufregler zum Leerlaufventil führende $\frac{3}{8}$ zöllige Rohr soll 1,5 bis 3 m lang sein.

Für die Rohrverlegung gelten im übrigen die Vorschriften der Druckschrift D 201.

Inbetriebsetzung

Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach längeren Betriebspausen wird die eingestellte Ausschaltgrenze bei langsam ansteigendem

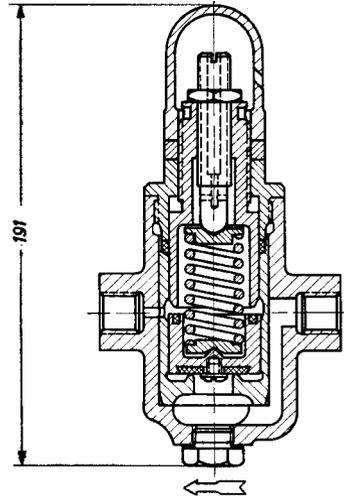


Abb. 1 Leerlaufregler R 118

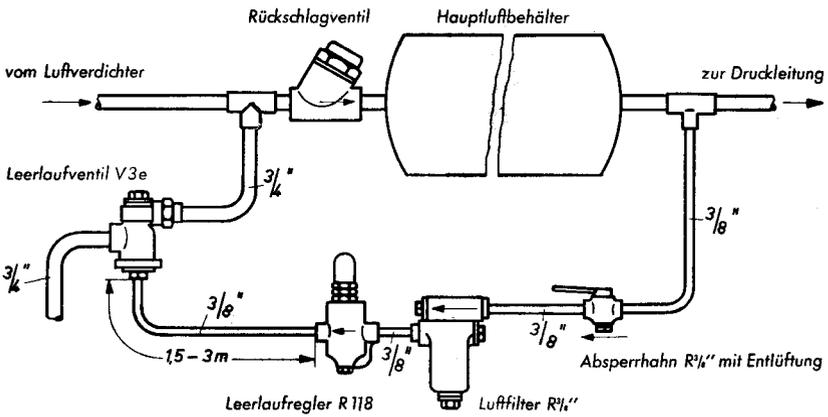


Abb. 2 Anordnung des Leerlaufreglers R 118 mit Leerlaufventil V 3 e

Behälterdruck meist etwas überschritten, weil sich der Ventilkolben auf dem unteren Ventil Sitz festgesaugt hat. Es empfiehlt sich deshalb, das Sicherheitsventil mindestens 0,5, besser 0,75 kg/cm² höher einzustellen, als es dem Ausschalt druck entspricht. Zweckdienlich ist es außerdem, beim ersten Inbetriebsetzen des Luftverdichters den Absperrhahn mit Entlüftung vor dem Hauptluftbehälter zu schließen, bis der zulässige Höchst druck im Hauptluftbehälter erreicht ist, und erst dann den Hahn schnell zu öffnen.

Einstellen der Schaltgrenzen

a) Ausschalt druck.

Nach Entfernen der Kapselmutter und Lösen der Gegenmutter ist durch Verstellen der Einstellschraube der Ausschalt druck einzustellen. Durch Einschrauben wird der Ausschalt druck erhöht, durch Herausdrehen erniedrigt.

b) Einschalt druck.

Nach Lösen der Gegenmutter ist der Einstellkolben mit Hilfe des zugehörigen Zapfenschlüssels zu verstellen. Dabei ist die Einstellschraube mit einem Schraubenzieher festzuhalten, damit die bereits eingestellte Ausschaltgrenze nicht wieder verschoben wird. Herausschrauben des Einstellkolbens erhöht den Einschalt druck, Hineindreihen erniedrigt ihn.

Nach dem Festlegen beider Schaltwerte sind die Gegenmuttern der Einstellschraube und des Einstellkolbens sachgemäß anzuziehen und die Kapselmutter aufzuschrauben.

Unterhaltung

Die Schaltgrenzen des Leerlaufreglers sind im Betriebe laufend zu überwachen und nötigenfalls zu berichtigen.

Das Luftfilter ist in angemessenen Zeitabständen zu reinigen. Etwa alle 4 Wochen, im Winter häufiger, ist das Niederschlagwasser abzulassen (siehe Druckschrift 231511).

Die Verschlußschraube im Boden des Reglergehäuses ist etwa alle 4 Wochen — in den Wintermonaten häufiger — zu lüften, um niedergeschlagene Rückstände zu entfernen. Bei der jährlichen Hauptuntersuchung ist der Leerlaufregler gründlich zu reinigen. Beschädigte oder hartgewordene Ventilringe sind auszuwechseln.

Beim Öffnen des Reglers ist wie folgt zu verfahren:

Die Stopfbuchskappe ist mittels des schmalen Sonderschlüssels, der jeder Lieferung beiliegt, zusammen mit dem darin sitzenden Einstellkolben und der Einstellschraube ohne jede Änderung der Einstellung zu entfernen. Die Gegenmutter darf nicht gelöst werden. Nach Reinigen und Einfetten der Gleitflächen ist die Stopfbuchskappe mit den darinsitzenden Teilen wieder einzuschrauben. Beim Herausnehmen und Einsetzen ist darauf zu achten, daß die Stopfbuchspackung nicht beschädigt wird.

Beseitigen von Unstimmigkeiten

- | | |
|-----------------|--|
| Störung: | Dauerndes Abblasen von Luft an der Austrittsöffnung der Kapselmutter. |
| Ursache: | Undichte Ventilsitze oder schadhafte Stopfbuchspackung. |
| Abhilfe: | Säubern der Ventilsitze und Auswechseln der Dichtringe sowie gegebenenfalls der Stopfbuchspackung. |

KNORR - BREMSE GMBH MANNHEIM

Carl-Benz-Straße 5

Fernsprecher 5 41 21