



Dokumentation

Zu der folgenden Beschreibung gehören zur Illustration unsere Informationsblätter:

- 40-T201-4G-D** Schnittzeichnung des Reglers 40-VK1 mit Hauptabmessungen
- 40-T201-D0-D** Kurve des relativen Durchsatzes bei konstanter Druckdifferenz
- 40-T201-DB-D** Durchsatzkurven bei Reglerstellung 90° offen
- 40-T301-4G-D** Schnittzeichnung des Reglers 40-VK2 mit Hauptabmessungen

Allgemein

Der Regler 40-VK ist für den Ein- oder Anbau an Ölbrenner geeignet und ist speziell für den Einsatz mit Rücklauf- oder Preßluft/Dampfdüsen entwickelt worden.

Das Regelprinzip besteht in der Veränderung des wirksamen Durchflußquerschnittes durch Verdrehen der Reglerwelle. Die Flanschen an der Reglerwelle sind mit ein "+", einer Teilung in 15° Schritte und ein "-" gekennzeichnet. Der Zeiger, montiert auf einer Seite der Reglerwelle, zeigt die aktuelle Position dieser Welle.

Der Regler ist für Drücke bis 40 Bar und Öltemperaturen bis zu 140°C geeignet.

Montage des Reglers

Der Anschlußblock hat zwei 8,5 mm Querbohrungen und sechs M5 Gewindebohrungen, die zur Montage verwendet werden können. Diese Bohrungen können auch zur eventuellen Montage einer Heizplatte oder eines Antriebsmotors verwendet werden.

Zum Vermeiden von Störungen ist besonders zu beachten daß nach dem Entfernen der kunststoff Stopfen aus den Anschlüssen keine Materialreste im Anschlußblock zurückbleiben.

Die Montage des Reglers bei Luftzerstäubung oder Dampfzerstäubung erfolgt in der Vorlaufleitung zwischen Pumpe und Düse und bei Rücklaufdruckzerstäubung in der Rücklaufleitung der Düse.

Anschlüsse

Die Anschlüsse sind am Block des Reglers wie folgt gekennzeichnet:

- I** Öleintritt zum Regler.
- O** Ölaustritt vom Regler.

Bei der Auswahl der Verschraubungen ist zu beachten, daß die Kanäle im Anschlußblock des Reglers auf keinen Fall, auch nicht teilweise, verdeckt werden können. Auch eine teilweise Abdeckung dieser Kanäle wird zu einer Fehlfunktion des Reglers führen.

Zur Abdichtung im Gewinde sollten nie Fremdstoffe verwendet werden. Reste, die ins Innere des Reglers gelangen, können zu Störungen führen. Flachdichtungsringe für die Verschraubungen können jedoch verwendet werden.



Funktion

Verdrehen der Reglerwelle verändert den Durchsatz des Reglers. Die Kennzeichnung "+" und "-" bezieht sich immer auf den Durchfluß des Reglers und nicht auf den Durchsatz der verwendeten Düse. Wenn der Zeiger auf "-" steht, ist der Durchfluß des Reglers minimal. Drehen der Welle nach "+" führt zu einem größeren Durchfluß des Reglers. Bei Dampf- oder Luftzerstäubung ist damit die Leistung der Düse auf der "+" Seite maximal und bei Rücklaufdruckzerstäubung minimal.

Auf den Flanschen befindet sich eine Teilung in Schritte von 15°. Diese Teilung kann zur Einstellung des Reglers verwendet werden.

Der Durchsatz des Reglers bezieht sich immer auf einen bestimmten Druckabfall zwischen Ein- und Ausgang des Reglers. Maximaler Durchsatz und Druckabfall über den Regler sind von der verwendeten Düse und den Systembedingungen abhängig. Damit ein maximaler Stellwinkel genutzt werden kann, sollte der Regler so ausgelegt sein, daß der maximale Durchsatz auf die verwendete Düsengröße und Art der Zerstäubung abgestimmt ist. In diesem Zusammenhang spielen auch Systembedingungen eine Rolle.

Falls beim Betrieb mit Schweröl der Öldurchfluß oft während längerer Zeit abgeschlossen wird, empfehlen wir den Anbau einer Heizung zur Vorwärmung des Reglers. Es genügt der Anbau einer elektrischen Heizplatte zur Erwärmung des Anschlußblockes. Zur Montage einer solchen Heizplatte sind am Anschlußblock des Reglers auf einer Seite vier M5 Gewindebohrungen vorgesehen. Die Heizung könnte permanent eingeschaltet sein, sollte aber zumindest rechtzeitig vor Durchflußfreigabe eingeschaltet werden, damit der Regler korrekt funktionieren kann.

Wartung

Normalerweise ist der Regler wartungsfrei. Verschleiß oder Beschädigung des Reglers sind stark von der Ölqualität abhängig. Nach sehr langer Betriebszeit kann Verschleiß des Futters oder der Reglerwelle auftreten, was sich durch eine höhere Leck Ölmenge bei minimalem Durchsatz des Reglers zeigt. Das einzige bewegliche Teil im Regler ist die Welle. Nach geraumer Zeit könnte Verschleiß an den O-Ringen auftreten. Zum Ersatz sind komplette O-Ring Sätze lieferbar.

Bei Verschleiß des Futters und der Welle sollte eine Reparatur ohne geeignete Werkzeuge und Prüfgeräte nicht selbst vorgenommen werden. Die Welle und das Futter sind innerhalb enger Toleranzen gefertigt worden, um Probleme bei der Inbetriebnahme eines Reglers nach derartigen Reparaturen zu vermeiden.

Zum Wechseln der O-Ringe im Flansch entfernt man den Zeiger, gehalten von einer Schraube. Es ist wichtig, beide Seiten der Welle gratfrei zu machen. Die Flansche werden je von 2 Schrauben gehalten. Sie sind einfach vom Anschlußblock abzuziehen. Die Welle sollte jedoch nicht aus dem Gehäuse entfernt werden. Die beiden alten O-Ringe entfernt man vorsichtig mit einer Nadel aus den Rillen im Flansch, um Flansch und Rillen nicht zu beschädigen. Es ist immer besonders zu beachten, daß alle Teile vor dem Zusammenbau unbeschädigt und wieder völlig sauber sind. Für den Fall, daß die Welle trotz Vorsorge herausfällt, ist bei der Wiedermontage die richtige Position zu beachten, da sonst der Regler nicht mehr funktioniert. Die Reglerwelle sollte in der Nähe der O-Ringen völlig frei von Beschädigungen sein. Nach Montage der neuen O-Ringe baut man den Regler in der umgekehrten Reihenfolge wieder zusammen.

Die Position des Zeigers auf der Reglerwelle ist im Werk voreingestellt worden. Die Reglerwelle ist an beiden Enden mit einer Ansenkung versehen, um die korrekte Position des Zeigers zu fixieren. Bei richtiger Montage der Welle und Verwendung dieser Bohrungen für den Zeiger ändert sich die Charakteristik beim Wechseln der O-Ringe nicht.