

**Betriebsanleitung
Modular
Verteiler DDM**

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemein	2
2. Sicherheit	3 – 5
A. Verteilertyp	5
B. Dosiervolumen	5
C. Revision	5
D. Dosierung	6
E. Zubehör	6
3. Wirkungsweise	6
4. Montage	7
5. Einstellung	7
6. Teileliste	7



1. Allgemeines

Vor der Inbetriebnahme empfehlen wir, die Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen!

Der nachstehend beschriebene Verteiler ist für den Einsatz in Zentralschmieranlagen zur Verteilung des eingespeisten Schmierstoffs vorgesehen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Betreiber.

Gegenüber Darstellungen und Angaben dieser Betriebsanleitung sind technische Änderungen, die zur Verbesserung der Pumpe notwendig werden, vorbehalten.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt der Firma DELIMON. Diese Betriebsanleitung ist für das Montage-, Bedienungs- und Überwachungspersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwendet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

Firmen-, Ersatzteil- und Kundendienst-Adresse

DELIMON-Denco Lubrication

DELIMON-Cooling

United Kingdom

Ramsden Court, Ramsden Road

Rotherwas Industrial Estate

Hereford

HR2 6LR

Telefon: +44 (0) 1432 365 000

Telefax: +44 (0) 1432 365 001

info@delimon.co.uk

www.bijurdelimon.com

DELIMON GmbH

Arminstraße 15

D-40277 Düsseldorf

Telefon : 0211 77 74-0

Telefax : 0211 77 74-210

Niederlassung

Am Bockwald 4

D-08340 Beierfeld

E-mail : kontakt@bijurdelimon.com

www.bijurdelimon.com

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muß ständig am Einsatzort der Maschine / Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbolen



Sicherheitshinweis nach DIN 4844, Warnung vor einer Gefahrenstelle,
bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



Sicherheitszeichen nach DIN 4844, Warnung vor gefährlicher elektr. Spannung,
besonders gekennzeichnet

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für Maschine und deren Funktion hervorrufen kann, ist das Wort

ACHTUNG

eingefügt

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

- Hinweis: Es besteht erhöhte Rutschgefahr bei verschütteten/ausgelaufenen Schmiermitteln. Diese sind sofort sachgerecht zu beseitigen.



Sicherheitshinweis nach DIN 4844, Warnung vor Rutschgefahr.

2. Sicherheit (Fortsetzung)

2.2 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller / Lieferanten erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, daß der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine / Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandsetzung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

2.4 Sicherheitsbewußtes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, daß keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muß unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

- Hinweis: Beim Arbeiten mit Press-/ Druckluft ist eine Schutzbrille zu tragen.



(DIN 4844 – Augenschutz tragen)

- Hinweis: EG-Sicherheitsdatenblatt für verwendete Verbrauchsmaterialien und Hilfsstoffe beachten und geeignete persönliche Schutzausrüstung benutzen.



(DIN 4844 – Atemschutz tragen)

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2. Sicherheit (Fortsetzung)

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 - Allgemeines - der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

2.9 Richtlinien & Normen

1., 2. und 3. Richtlinie (siehe Datenblatt: R&N_2009_1_D)

3.0 Hinweise zum Umweltschutz und zur Entsorgung

Durch den ordnungsgemäßen Betrieb mit Schmierstoffen unterliegen die Komponenten den besonderen Anforderungen aus der Umweltschutzgesetzgebung.

Die generellen Anforderungen an die Schmierstoffe sind in den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern festgelegt.

Verbrauchte Schmierstoffe sind gefährliche Abfallarten und damit besonders überwachungsbedürftig im Sinne des § 41 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 3 Nr. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

Für verbrauchte Öle ist die AltöIV – Altölverordnung zu beachten.

Die mit Schmierstoff kontaminierten Geräte oder Bauteile sind durch einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb zu entsorgen.

Die Entsorgungsnachweise sind gemäß der Nachweisverordnung (Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise NachwV) zu archivieren.

ALLGEMEINE PRODUKTMERKMALE

- Zweileiter Verteiler
- einstellbares Volumen
- Bewegungsanzeiger mit Schutzkappe (2 oder 3 Fenstervariante)
- Modulare Bauweise
- 1 Auslass pro Modul

A. VERTEILERTYP DDM

B. DOSIERVOLUMEN

DDM 1 (0,1 – 1 cm³)
DDM 1 (0,1 – 1 cm³) DBL (doppelter Bewegungsanzeiger)
DDM 5 (0,5 – 5 cm³)
DDM15 (3 – 15 cm³)

C. REVISION

Status A

D. DOSIERUNG

ohne (festes Dosiervolumen max.)

Bewegungsanzeiger mit Kappe DDM 1 (3 Fenster, Dosierung stufenlos einstellbar)

Bewegungsanzeiger mit Kappe DDM 5 (3 Fenster, Dosierung stufenlos einstellbar)

Bewegungsanzeiger mit Kappe DDM 15 (3 Fenster, Dosierung stufenlos einstellbar)

Bewegungsanzeiger mit Kappe DDM 1 (2 Fenster, Dosierung stufenlos einstellbar)

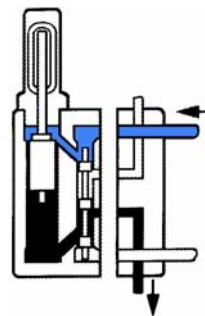
Bewegungsanzeiger mit Kappe DDM 5 (2 Fenster, Dosierung stufenlos einstellbar)

E. ZUBEHÖR

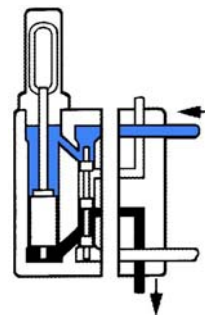
ohne

3. Wirkungsweise

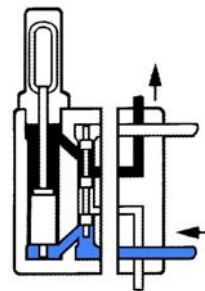
1. Ist das Umschaltventil an der Pumpe so eingestellt, daß das Fördervolumen der Pumpe in die obere Versorgungsleitung gelenkt wird, dann drückt das unter Druck stehende Schmiermittel den Steuerkolben nach unten und öffnet den Steuerkanal zur Oberseite des Dosierkolbens, womit dieser durch das Schmiermittel nach unten gedrückt wird.



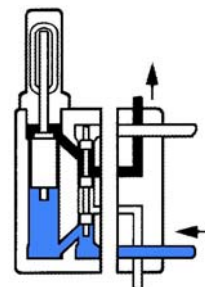
2. Das unter Druck stehende Schmiermittel drückt den Dosierkolben bis zum Anschlag, wobei dann die gesamte Dosiermenge durch die untere Auslaßöffnung, zur Schmierstelle gelangt. Der weitere Druckaufbau in der oberen Versorgungsleitung hat keinen Einfluß auf die Dosiermenge und das Fördervolumen.



3. Wenn an der Pumpe das Umschaltventil angesteuert wird, wird das unter Druck stehende Schmiermittel in die untere Versorgungsleitung gelenkt. Damit wird der Steuerkolben nach oben gedrückt, womit der Steuerkanal zum Dosierkolben freigelegt wird und damit der Dosierkolben nach oben gedrückt wird.



4. Das unter Druck stehende Schmiermittel drückt den Dosierkolben bis zum Anschlag, wobei dann die gesamte Dosiermenge durch die obere Auslaßöffnung, zur Schmierstelle gelangt. Der weitere Druckaufbau in der unteren Versorgungsleitung hat keinen Einfluß auf die Dosiermenge und das Fördervolumen.



4. Montage

Die Dosierverteiler sollten in sichtbarer Position auf der Maschine so nahe wie möglich am Einsatzpunkt installiert werden. Die modular aufgebauten Verteiler werden auf Adapterplatten montiert, die zwischen ein bis zehn Dosierverteiler besitzen können. Ein Dosierverteiler kann entweder ein Doppelauslaßverteiler (DDM) oder ein Einfachauslaßverteiler (SDM) sein, so daß ein modular aufgebauter Dosierverteiler-Bausatz ein bis zwanzig Schmierstellen durch Einsatz einer Kombination von beiden Verteilertypen versorgen kann.

Zunächst werden die Adapterplatten unter Verwendung der mitgelieferten M8 Kopfschrauben an der Maschine befestigt. Es wird empfohlen, die PE Schutzfolie auf der Adapterplatte zu belassen, um den Eintritt von Verschmutzungen aus der Luft zu verhindern. Das Rohrleitungsnetz der Schmieranlage wäre damit komplett.

Die Doppelverteiler bringen den Schmierstoff auf zwei Schmierstellen pro Ventileinsatz aus; es wird jeweils ein Lager bei jedem Wechseltakt der Schmieranlage bedient.

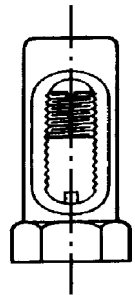
Zum Schluß werden die Dosierverteiler auf die Adapterplatte unter Verwendung der mitgelieferten M4 Edelstahlschrauben geschraubt.

Die modular aufgebauten Verteileradapter sind mit BSP Gewinden ausgestattet und eignen sich daher für Anschlüsse mit zylindrischen Gewinden (bei Einsatz eines Dichtungsringes) oder Blechschaubengewinden, bei welchen die Abdichtung durch die Gewinde erfolgt.

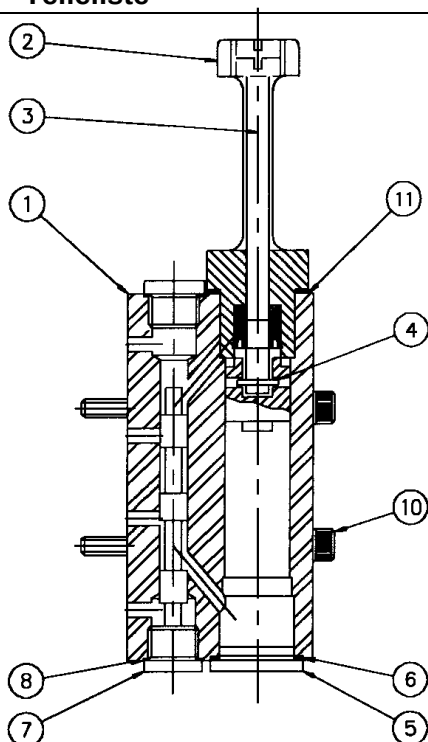
5. Einstellung

Die Dosiermenge des Verteiler kann vor Ort nach der Installation auf die Erfordernisse der Schmierstelle angepaßt werden. Zunächst muß die außenliegende Schraube mit einem Schraubenzieher entfernt werden. Die innenliegende Schraube kann sodann nachgestellt werden. Ein Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn begrenzt die Bewegung der Bewegungsanzeiger und damit des Dosierkolbens. Es wird also eine kleinere Menge an Schmiermittel bei jedem Schmiertakt geliefert. Ein Drehen der Schraube gegen den Uhrzeigersinn erhöht das Dosiervolumen. Nach der Einstellung muß die außenliegende flache Schraube wieder eingesetzt werden und zwecks Arretierung gegen die innenliegende Schraube gesichert werden.

Das Lager sollte regelmäßig auf vorhandenes Schmiermittel überprüft werden. Wenn zu viel Schmiermittel vorliegt, muß die Dosiermenge des Verteilers reduziert werden. Wenn das Lager trocken ist, muß die Dosiermenge des Verteilers erhöht werden.



6. Teileliste



Pos.	Benennung	Anzahl der Module
1	Körper/Kolbenbausatz	1
2	Stopfbuchsenbausatz	1
3	Anzeigenadel	1
4	Kreuzzapfen	1
5	Stopfen für Austragsbohrung	1
6	Dichtung für Austragsstopfen	1
7	Stopfen für Einlaßbohrung	2
8	Dichtung für Einlaßstopfen	2
9 *	'O' Ring (nicht dargestellt)	4
10 *	Befestigungsschraube	4
11	Dichtung für Stopfbuchse	1

Hinweise

1. Die Verteilerkörper und die Ventilkolben werden nicht als Ersatzteile geliefert, denn sie werden jeweils mit einem maximalen Spiel von 10 Mikron eingebaut.
2. Die Stopfbuchsen sind mit dauerhaft eingebauten Dichtungen versehen.

* Nachlieferung möglich, als Kit für:

DDM1 = DDM100050
DDM5 = DDM500050
DDM15 = DDM150050