

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemeines	2
2. Sicherheit	2 – 4
A. Ventiltyp	4
B. Funktion	4
C. Revision	5
D. Überwachung	5 – 7
E. Zubehör	7 – 9
3. Anwendung	9
4. Wirkungsweise	9
5. Abmessungen	10 – 11
6. Technische Daten	12
7. Service / Inbetriebnahme	12



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!

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 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

Arminstraße 15

40277 Düsseldorf

Telefon : 0211 77 74-0

Telefax : 0211 77 74-210

Niederlassung

Am Bockwald 4

08344 Grünhain-Beierfeld

E-mail : kontakt@bijurdelimon.de

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

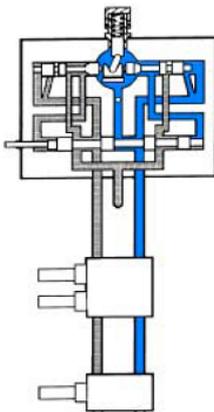
- Hydraulisch gesteuert
- Betriebsdruck einstellbar bis 40 bar bis 350 bar
- Bewegungsanzeiger mit optionaler elektrischer Überwachung

A. VENTILTYP DR4

B. FUNKTION

ohne Rücklauf (eingestellt auf 200 bar)

ohne Rücklauf (eingestellt auf 150 bar)

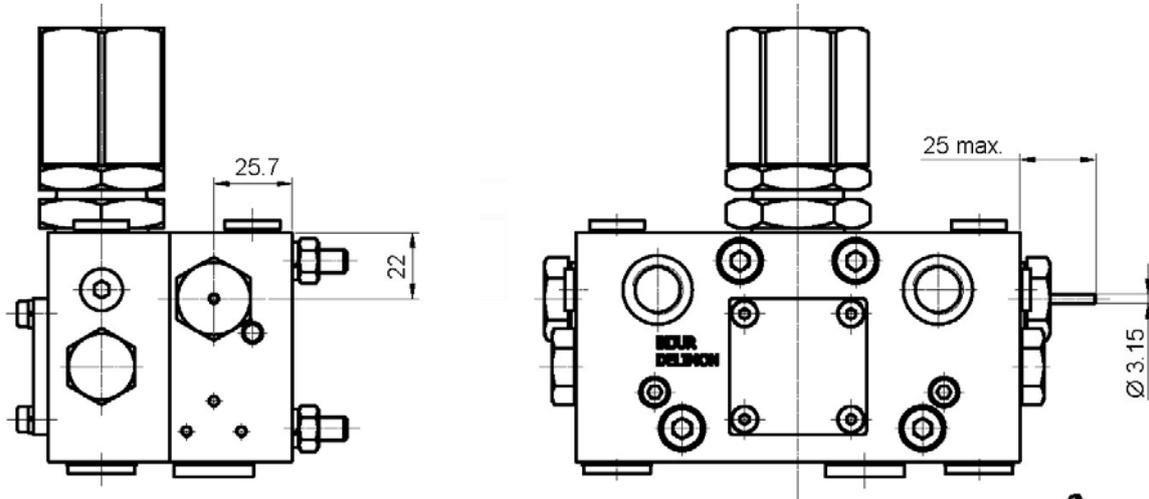


C. REVISION

Stufe A

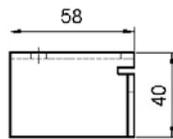
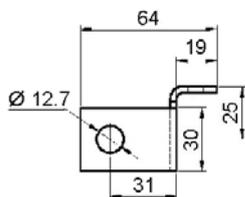
D. ÜBERWACHUNG

1 x Näherungsschalter mit Befestigungswinkel (Denco)



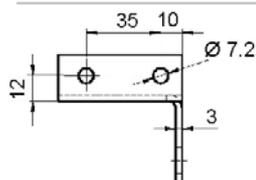
Näherungsschalter indukt. 10-30V DC,
NPN Schliesser, lose mitgeliefert
Proximity switch inductive 10-30V DC,
NPN closer, loosely supplied

Code: DR4200054



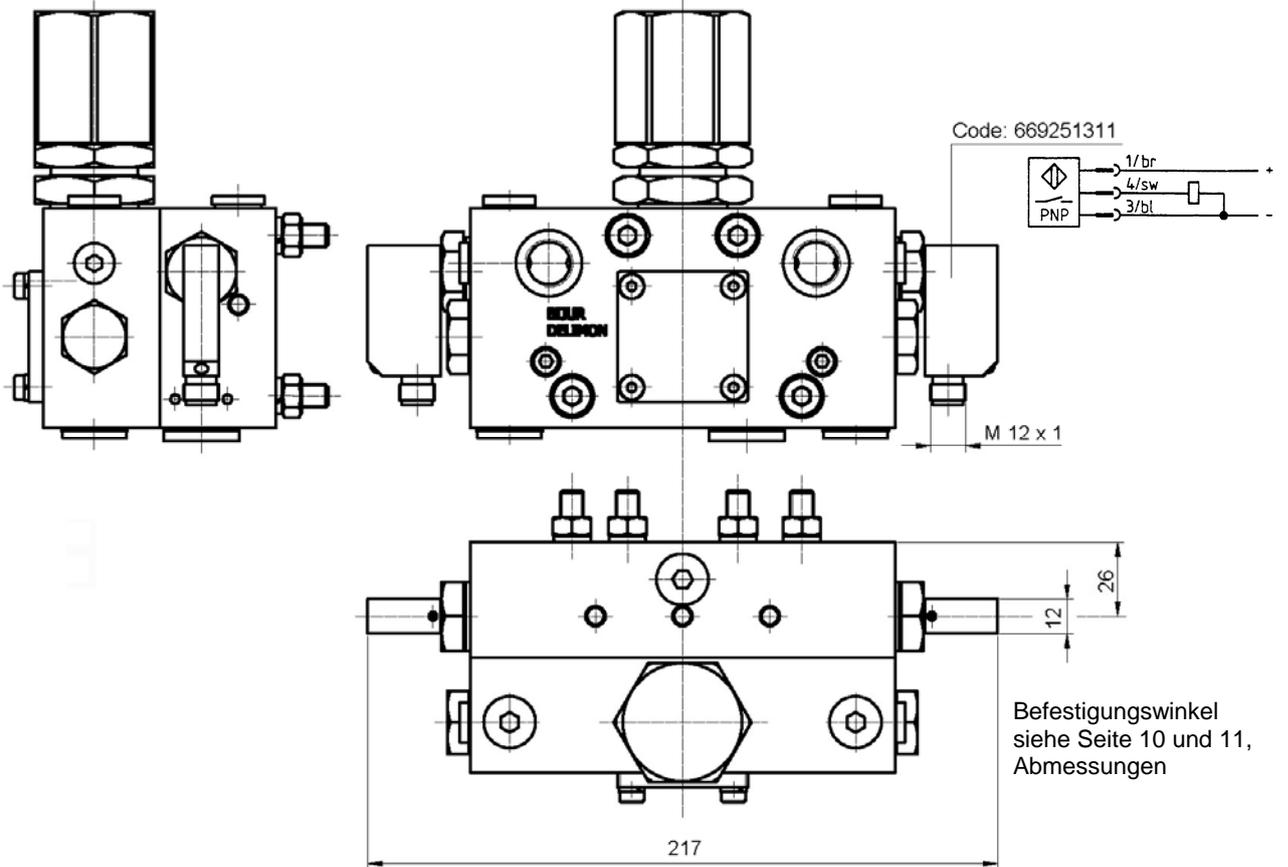
Anbauplatte Näherungsschalter
(lose mitgeliefert)
Mounting plate proximity switch
(loosely supplied)

Code: DR4200055

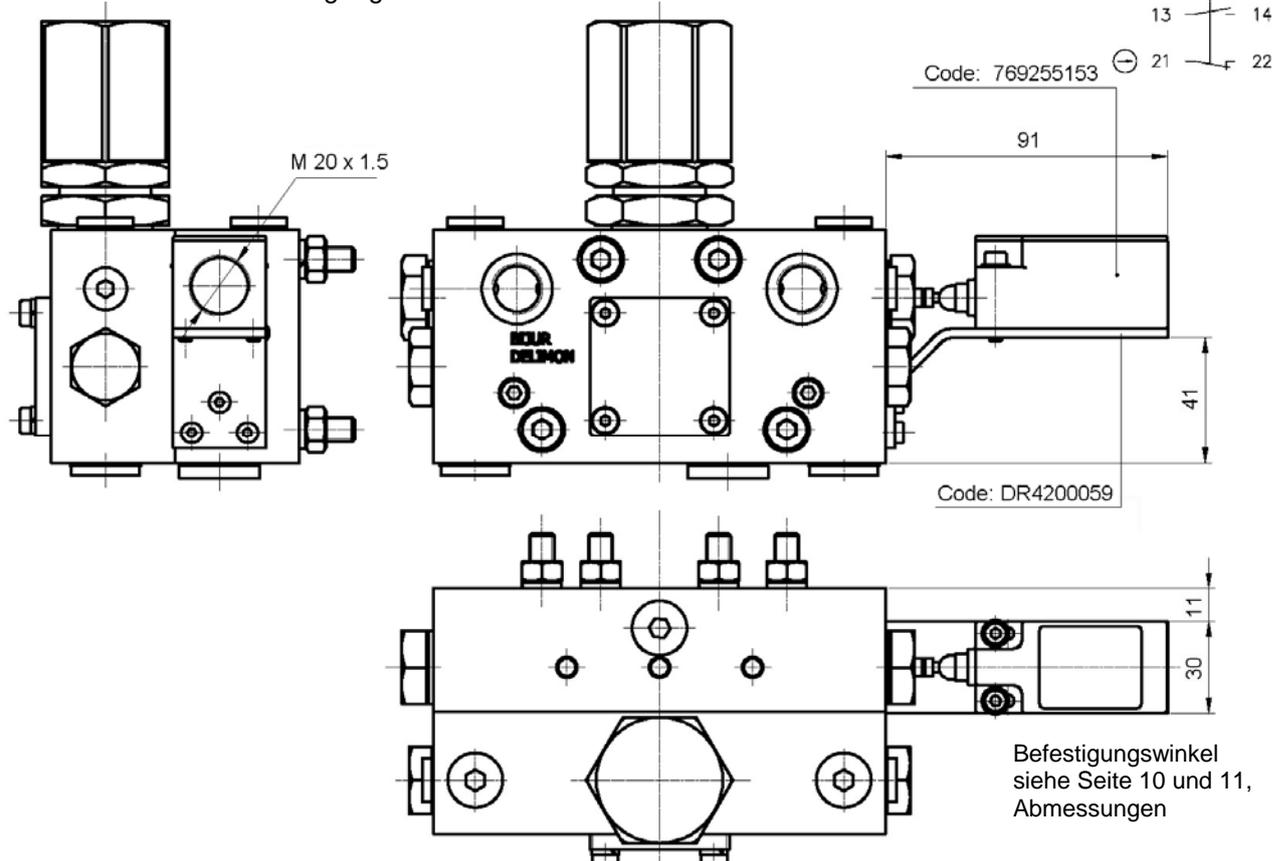


D. ÜBERWACHUNG (Fortsetzung)

2 x Näherungsschalter mit Befestigungswinkel

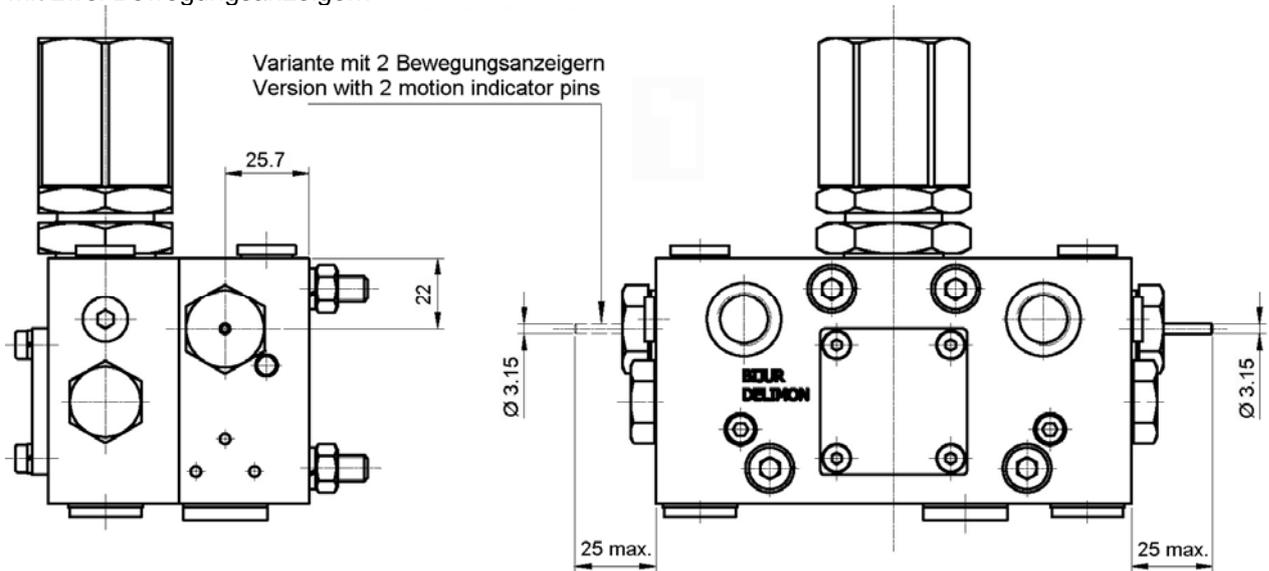


1 x Endschalter mit Befestigungswinkel



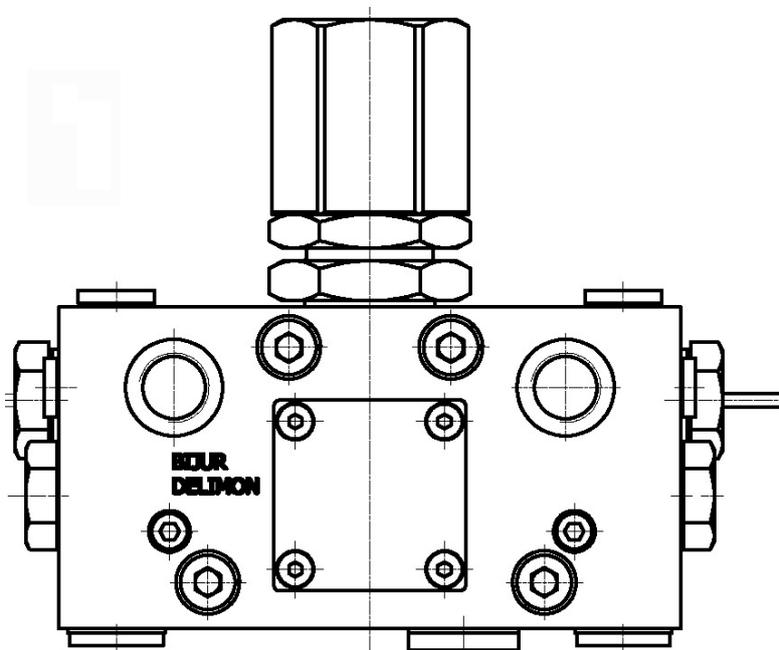
D. ÜBERWACHUNG (Fortsetzung)

mit einem Bewegungsanzeiger
mit zwei Bewegungsanzeigern



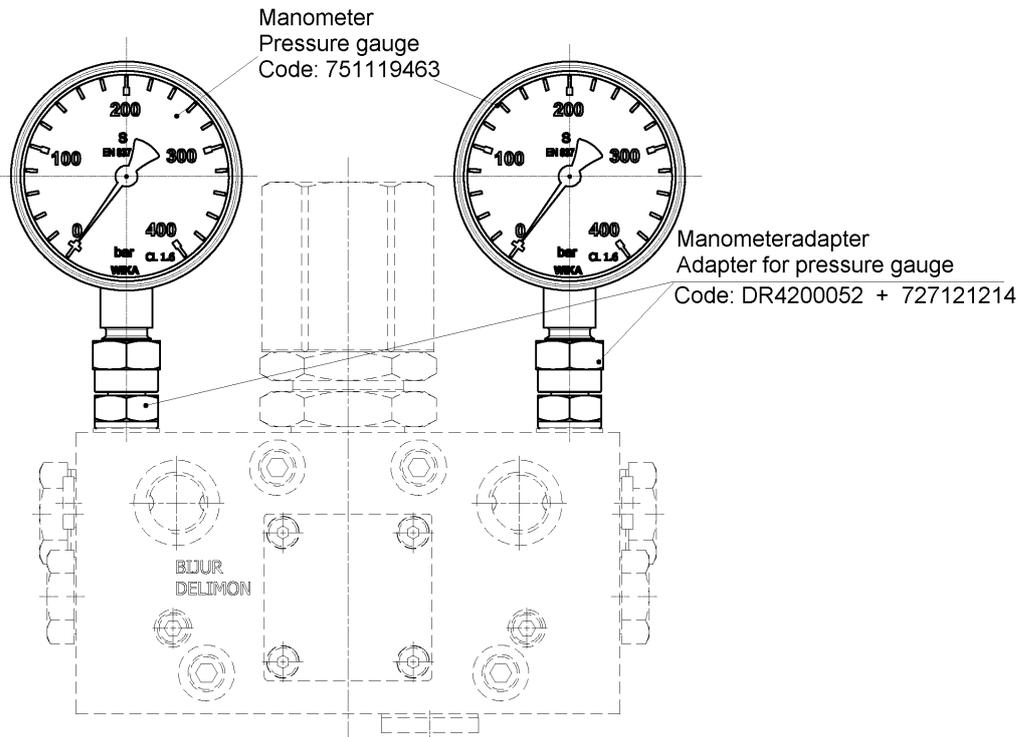
E. ZUBEHÖR

ohne

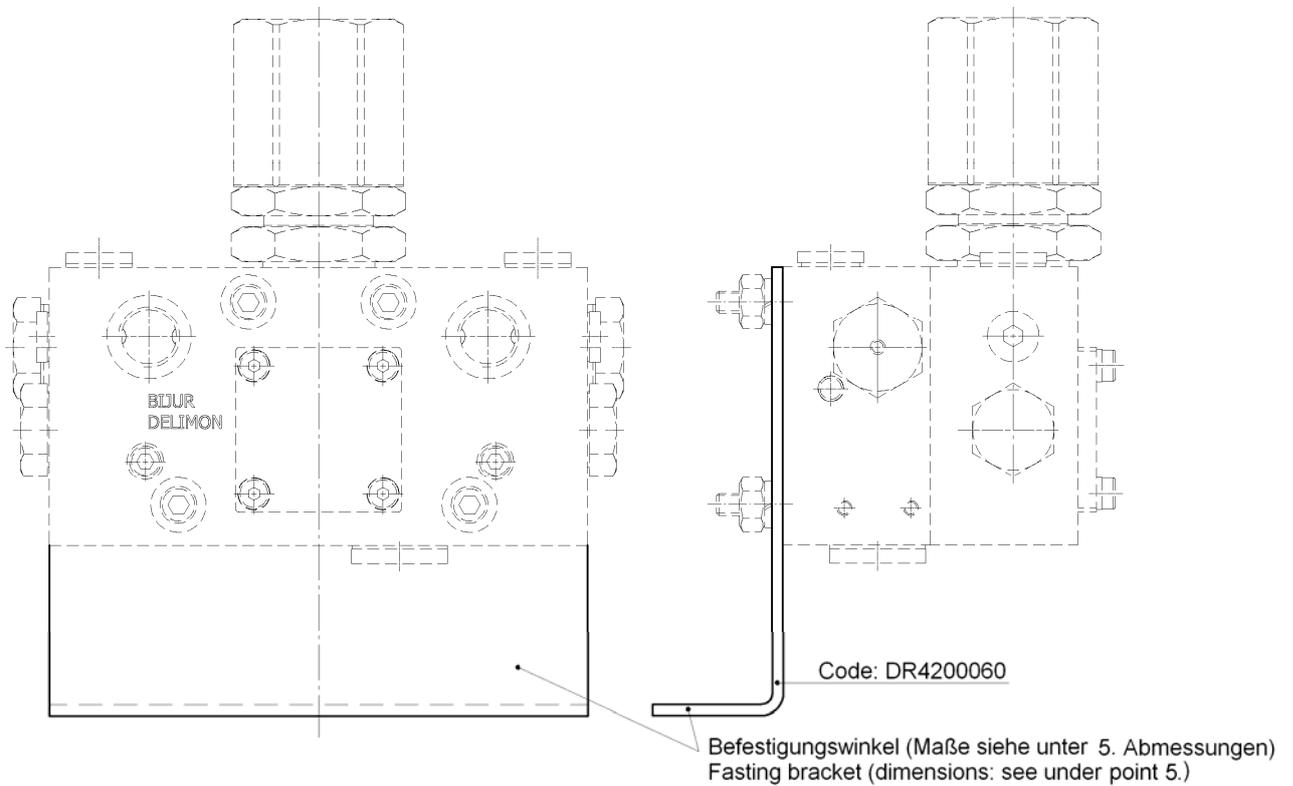


E. ZUBEHÖR (Fortsetzung)

2 Manometer mit Adapter

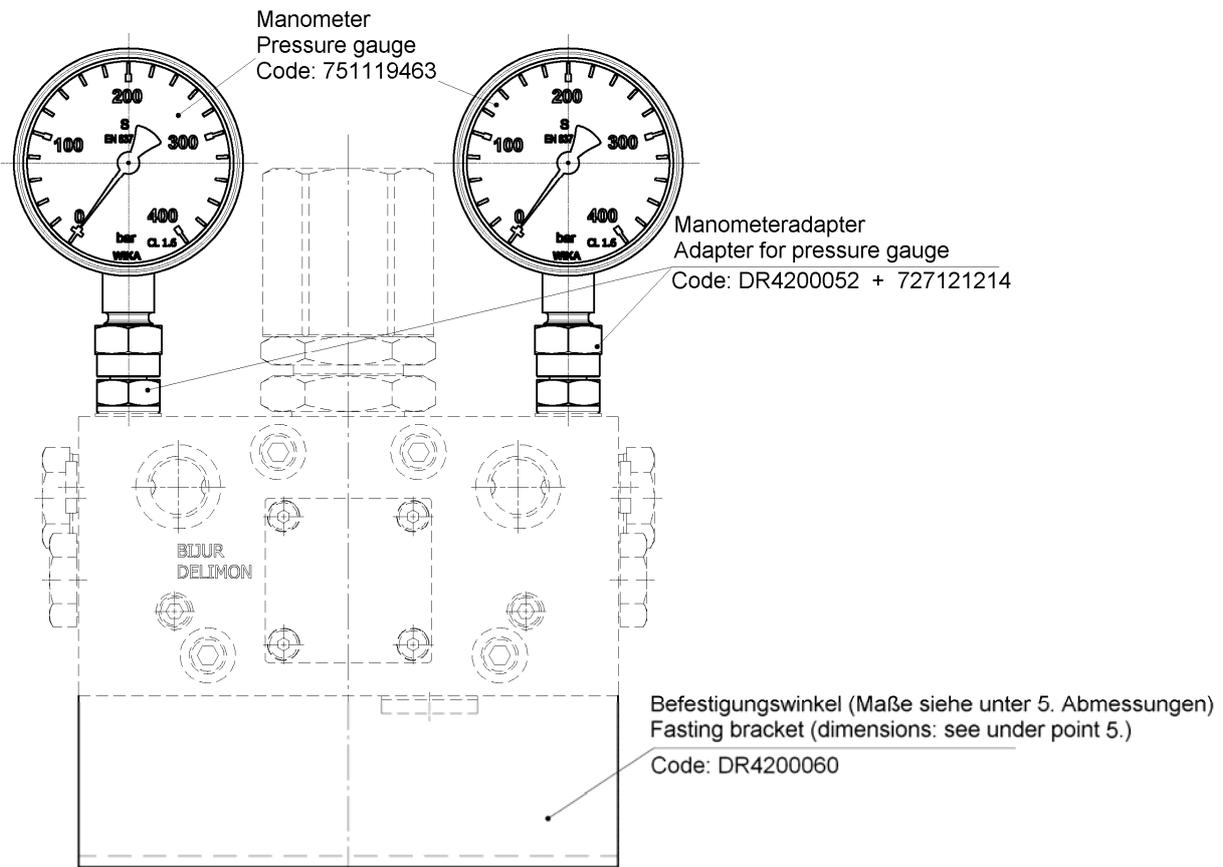


Befestigungswinkel (zum Anbau auf Grundrahmen)



E. ZUBEHÖR (Fortsetzung)

2 x Manometer (mit Adapter) und Befestigungswinkel (zum Anbau auf Grundrahmen)



3. Anwendung

Das DR4 ist ein hydraulisch gesteuertes Wegeventil zur Verwendung in Zweileitungsanlagen, welches als System ohne Rücklauf arbeiten.

4. Wirkungsweise

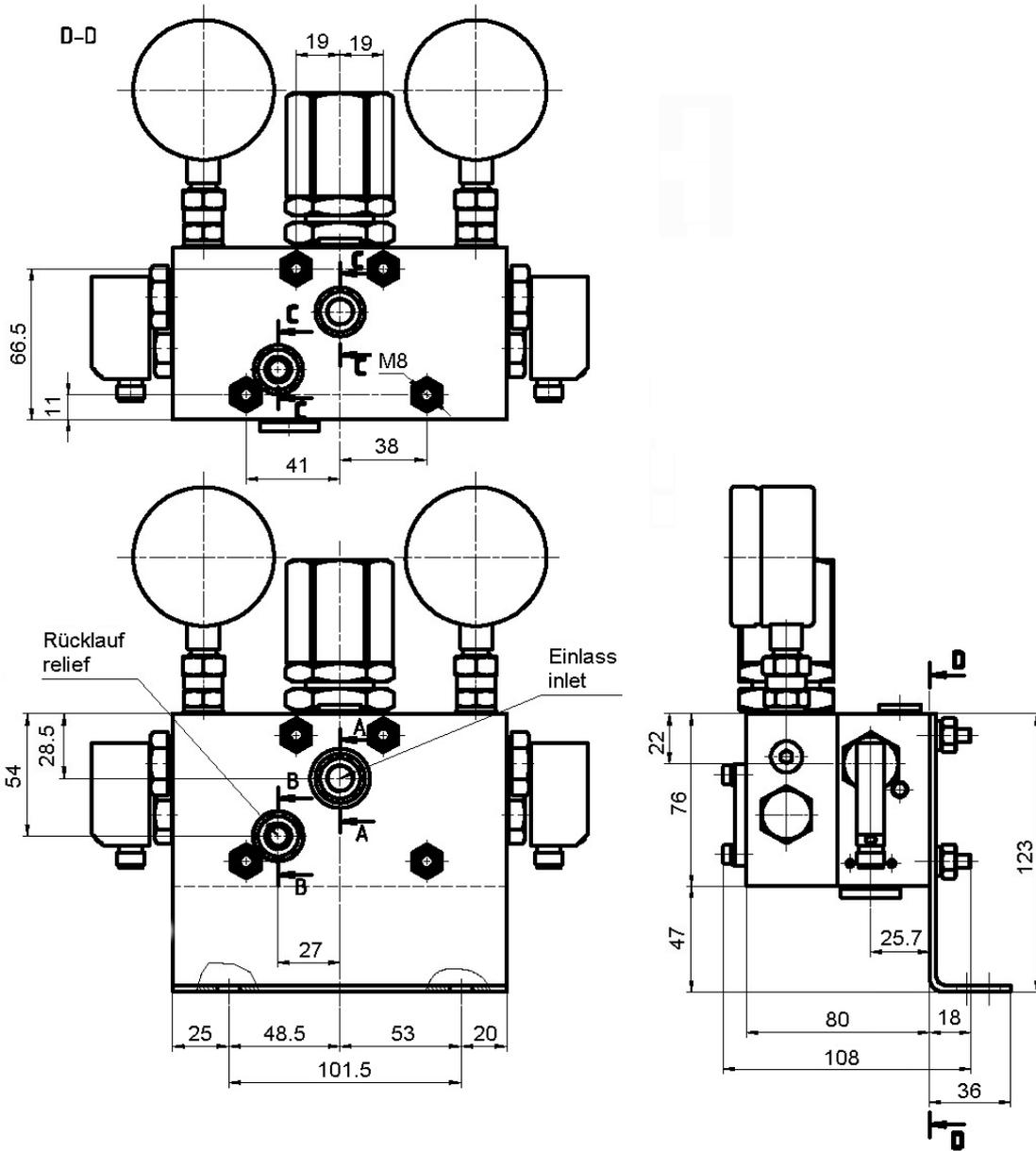
Der Schaltdruck des Umsteuerventils ist vom Federdruck abhängig, der zur Installation eingestellt werden kann. Nach Betätigung aller Zweileitungsdosierventile in der Schmieranlage wird Druck gegen einen Führungskolben aufgebaut, der wiederum gegen einen Kipphebel wirkt. Wird die auf den Kipphebel wirkende Kraft gleich groß der Federkraft, springt dieser in die andere Endlage. Dadurch wird ein Steuerstrom gegen ein Ende des die Fließrichtung bestimmenden Kolbens geleitet, der Kolben wird bewegt und gibt am anderen Ende den Weg zum Behälter frei, damit wird der Förderstrom der Pumpe in die entgegengesetzte Leitung gelenkt und die ursprünglich unter Druck stehende Leitung zurück in den Behälter entlastet.

Am Umsteuerventil ist ein elektrischer Schalter angebracht, der durch einen in Fließrichtung am Steuerkolben befestigten Stift betätigt wird. Wenn der Schalter durch den Stift betätigt wird, um ihn entweder zu öffnen oder zu schließen, wird ein Signal an die Steuerung gesendet, um entweder die Pumpe anzuhalten oder ein Schaltintervall einzuleiten.

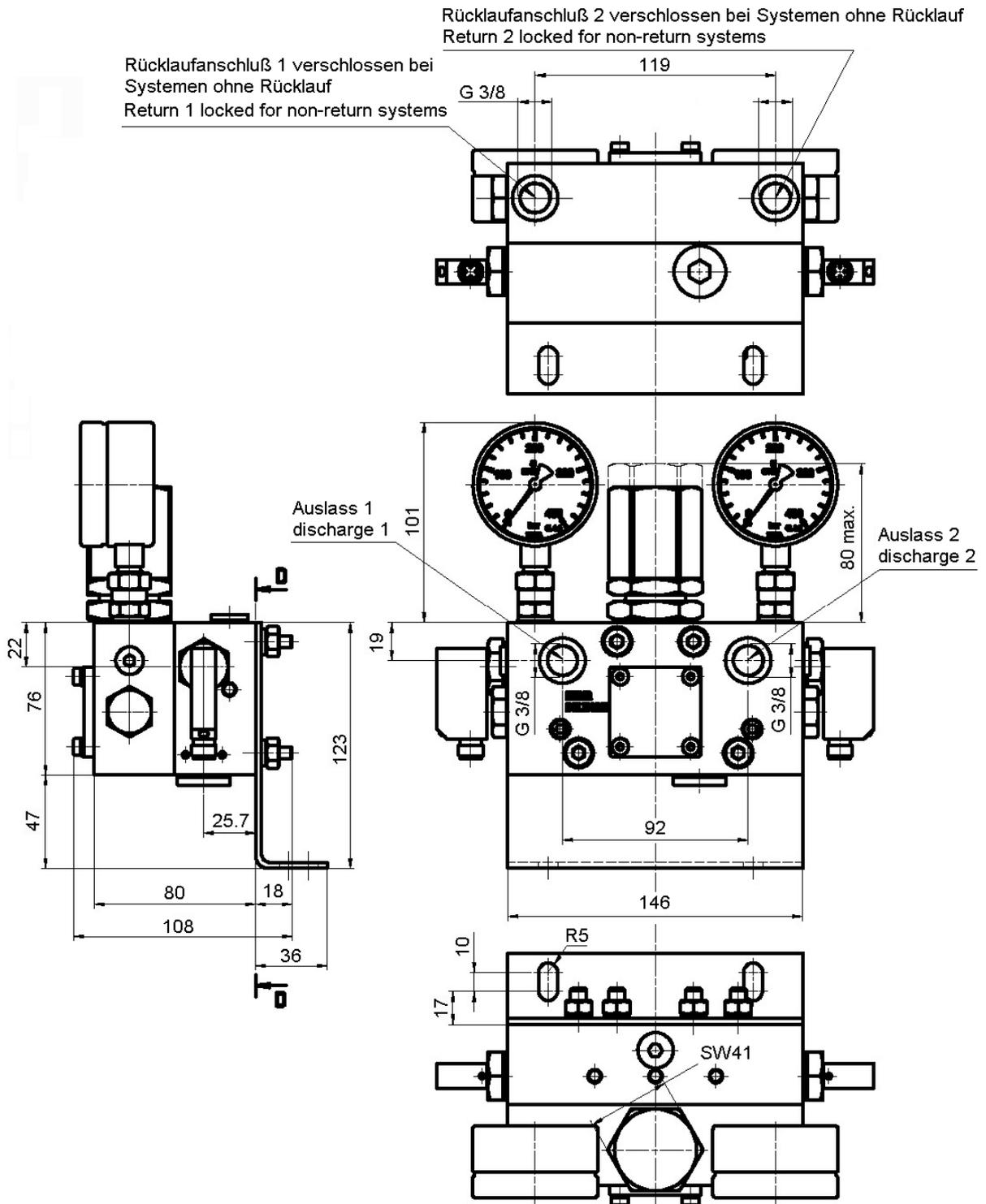
Die schematische Darstellung und die Angaben auf Seite 4 verdeutlicht das Funktionsprinzip. Zur Verwendung in Zweileitungsschmiersystemen steht folgende Betriebsart zur Verfügung.

Beim Ventil DR4 (System ohne Rückfluss) werden die beiden Leitungen nicht zum Umsteuerventil zurückgeführt, sondern der Umsteuerdruck reicht aus, um alle Dosierventile zu betätigen.

5. Abmessungen



5. Abmessungen (Fortsetzung)



6. Technische Daten

Druckeinstellbereich:	40 ... 350 bar
Fördermenge max.:	650 cm ³ /Minute
Temperaturbereich:	- 20° C bis + 100° C
Verwendbare Schmierstoffe:	
Öl oder Fette	max. NLGI Klasse 2
Gewicht:	7,0 kg
Material:	
Metallteile (Gehäuse etc.)	Stahl
Dichtungen	Nitril

7. Service / Inbetriebnahme

Einstellung

Der Druck wird durch Verwendung einer zwischen der Einstellkappe und der Kolbenbaugruppe zusammengedrückten Feder geregelt. Um den Betriebsdruck im System zu erhöhen, ist die Einstellkappe, Teil 11, nach dem Lösen der Sicherungsmutter im Uhrzeigersinn zu verstellen. Wenn der Druck richtig eingestellt wurde, Sicherungsmutter anziehen, damit die Einstellkappe nicht weiter bewegt werden kann.

Wartung

Das Ventil arbeitet viele Jahre wartungsfrei, wenn es mit frischem, sauberem Schmierstoff versorgt wird. Bei Blockieren des Ventils durch Verunreinigungen kann es zerlegt werden. Dabei ist darauf zu achten, welche Kolben welchen Bohrungen zugeordnet sind. Ventil in Lösemittel reinigen. Kolben/Bohrungen richtig zuordnen und Ventil wieder zusammenbauen. Da die Kolben mit sehr kleinen Toleranzen hergestellt werden und in die entsprechenden Bohrungen eingepasst sind, ist ein Austausch von Kolben vor Ort nicht möglich.

Fehlersuche

Neben dem Eindringen von Verunreinigungen ist die häufigste Ausfallursache die Beaufschlagung des Ventils mit einer höheren Fördermenge als in den technischen Daten angegeben ist. Bei übermäßigem Druck springt der die Fließrichtung bestimmende Kolben in eine Position, die das Ventil blockiert. Dies kann nach Ablassen des Drucks und Entfernen der Verschlussstopfen der Kolben und Verschieben der Kolben in den Bohrungen bis zum Anschlag behoben werden.