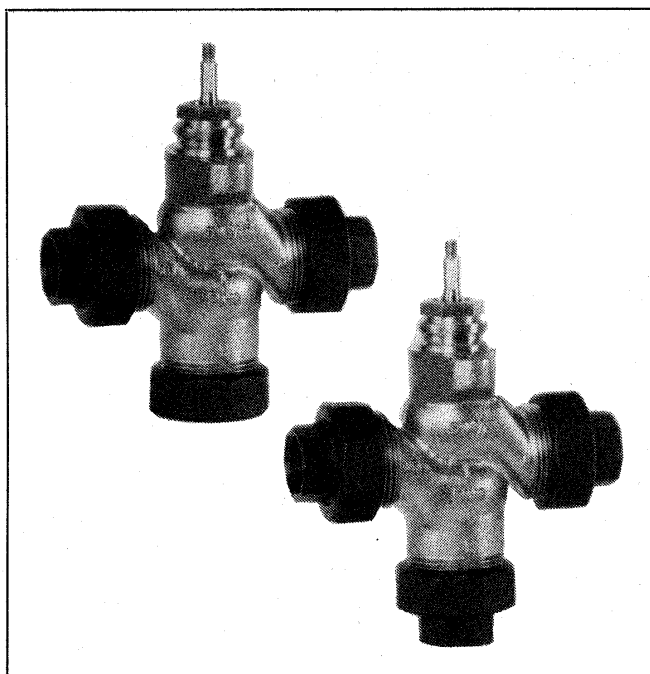


Durchgangs- / Dreiwegeventile

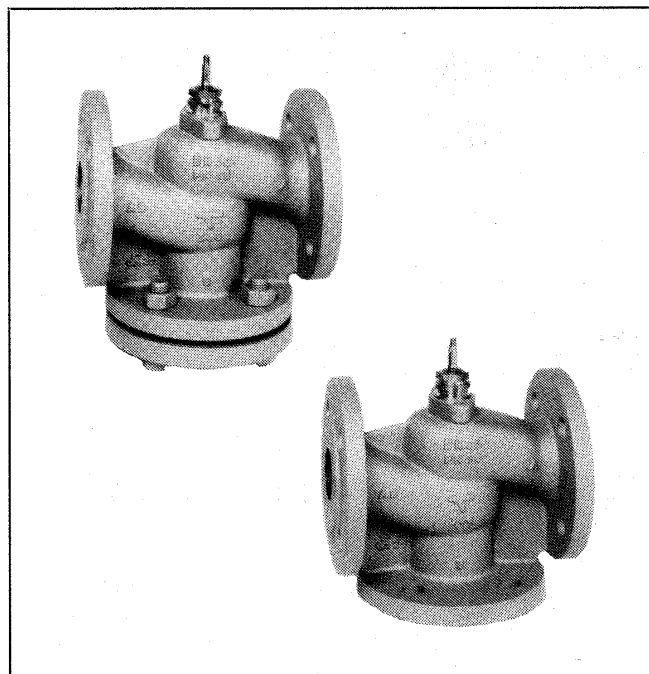
Two-way / Three-way Valves

Vannes à 2 / 3 voies



BR 216 RGA

BR 316 RGA



BR 206 / 216 GG

BR 306 / 316 GG

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	
1.1	Änderungsvorbehalt und Urheberrecht.....	4
1.2	Wichtige Hinweise	4
1.3	Gültigkeit dieser Betriebsanleitung.....	5
1.4	Sicherheitshinweise und Vorschriften.....	5
1.4.1	Qualifiziertes Personal.....	6
1.5	Gewährleistung.....	7
1.6	Schnittzeichnung	8
1.7	Einzelteilliste	8
1.8	Zuordnung der Spindelabdichtung	8
2	Technische Daten	9
3	Demontage / Montage	
3.1	Vor Montage und Einbau in die Rohrleitung zu beachten	10
	- Ventileinbau	10
	- Einbaulage	11
	- Durchflußrichtung.....	11
3.2	Austausch der Spindelabdichtung.....	12
4	Inbetriebnahme	14
5	Pflege und Wartung (Instandhaltung)	14

1 Allgemeine Informationen

1.1 Änderungsvorbehalt und Urheberrecht

In dieser Betriebsanleitung aufgeführte Vorschriften, Richtlinien, Normen usw. entsprechen dem Informationsstand während der Ausarbeitung und unterliegen keinem Änderungsdienst. Sie sind vom Betreiber in Eigenverantwortung jeweils in ihrer neuesten, gültigen Fassung anzuwenden.

Gegenüber allen Daten, Angaben und Abbildungen in dieser Anleitung bleibt das Recht technischer Änderungen und Verbesserungen jederzeit vorbehalten. Ein Anspruch auf Änderung oder Nachbesserung von bereits ausgelieferten Hubantrieben / Ventilen ist ausgeschlossen.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung sowie alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung verbleibt beim Hersteller!

1.2 Wichtige Hinweise!

Diese Betriebsanleitung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Konstruktions- und Ausrüstungsvarianten der Hubantriebe / Ventile und kann auch nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung (Montage), des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft direkt beim Lieferer / Hersteller anfordern.

Außerdem weisen wir darauf hin, daß der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früher bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen vom Lieferer / Hersteller ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält.

1.3 Gültigkeit dieser Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Vorschriften, Richtlinien und Hinweise gelten für die Bundesrepublik Deutschland. Betreiber außerhalb der BRD müssen in eigener Verantwortung die aufgeführten Regeln als praktizierte Grundlage für eine sichere Handhabung ansehen und deren Durchführung an den für den Aufstellungsort geltenden regionalen / nationalen Vorschriften messen.

1.4 Sicherheitshinweise und Vorschriften

- Für Aufstellung, Betrieb und Wartung der Hubantriebe / Ventile sind die jeweils gültigen Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs- und DIN VDE- Vorschriften in Eigenverantwortung des Betreibers zu beachten!
- Jede Person, die mit einer der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maßnahmen betraut wird, muß diese Anleitung gelesen und verstanden haben!
- Das Montage-, Bedienungs- und Wartungspersonal hat bei allen Maßnahmen sichere Arbeitstechniken anzuwenden und jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit von Personen gefährdet oder die Hubantriebe / Ventile bzw. andere Sachwerte in irgendeiner Weise schädigt.
- **Vor** Beginn von Wartungs- und / oder Instandsetzungsarbeiten sind die Hubantriebe durch qualifiziertes Personal und gemäß DIN VDE sicher freizuschalten!



Warnung

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte (blanke) Teile unter gefährlicher Spannung.

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können deshalb Tod, schwere Körpervletzungen oder Sachschäden auftreten!

Nur qualifiziertes Personal (siehe 1.4.1) darf an diesen Hubantrieben oder in deren Nähe arbeiten.

Dieses Personal muß gründlich mit allen Warnungen, der Installation und den Instandhaltungsmaßnahmen gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Hubantriebe / Ventile setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige, sicherheitsgerechte Bedienung und Instandhaltung voraus.

- Die obigen Hinweise und die folgenden Warnungen (u.a. auf Seite 10 usw.) berücksichtigen **nicht** evtl. zusätzliche regionale, örtliche oder innerbetriebliche Sicherheitsvorschriften und sind ggf. in eigener Verantwortung vom Betreiber zu ergänzen!

1.4.1 Qualifiziertes Personal

Im Sinne dieser Betriebsanleitung bzw. der Warnhinweise sind Personen qualifiziert, wenn sie mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und dem Betrieb bzw. der Wartung der Hubantriebe / Ventile vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikationen verfügen. Zur notwendigen oder vorgeschriebenen Qualifikation gehören u.a.:

- Ausbildung / Unterweisung bzw. die Berechtigung, Stromkreise und Geräte / Systeme gemäß EN 60204 (DIN VDE 0100 / 0113) und den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung.
- Schulung in Erster Hilfe.

1.5 Gewährleistung

Der Umfang und Zeitraum einer Gewährleistung ist in den „Allgemeinen Lieferbedingungen“ des Herstellers angegeben. Maßgebend ist jeweils die neueste, zum Zeitpunkt der Lieferung gültige Ausgabe.

Es wird unter anderem keine Gewähr für Schäden an den Hubantrieben / Ventilen übernommen, die aus einem oder mehreren der nachfolgenden Gründe entstanden sind:

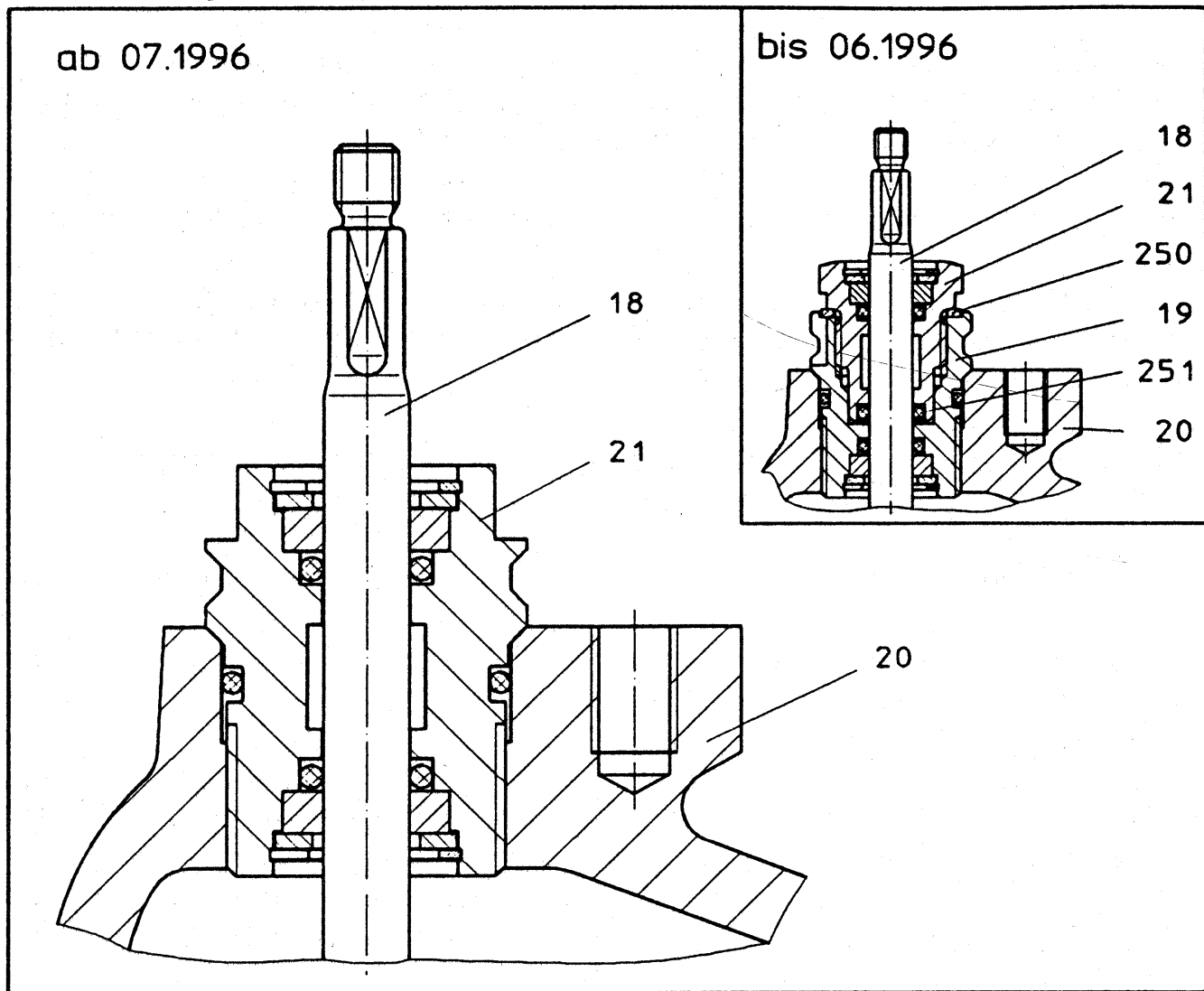
- **Unkenntnis oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung!**
- Nicht ausreichend qualifiziertes Montage-, Bedienungs- und / oder Wartungspersonal.
- Natürliche Abnutzung.
- Fehlerhafte oder nachlässige Behandlung der Hubantriebe / Ventile.
- Chemische, elektrochemische und / oder elektrische Einflüsse.

Weiter ist eine Gewährleistung und Haftung des Herstellers ausgeschlossen bei:

- **Nichtbeachtung der Arbeitsschutz-, Unfallverhütungs-, DIN VDE- und / oder anderer Sicherheitsvorschriften.**
- Unsachgemäßen bzw. ohne vorherige Genehmigung des Herstellers vorgenommenen Änderungen oder Umbauten an den Hubantrieben / Ventilen.
- Einer mangelhaften Montage, elektrischen Anschlußfehlern, falscher Inbetriebnahme und einem unzulässigen Betrieb.
- Einer ungeeigneten oder unsachgemäßen Verwendung, bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch sowie bei anderen als den vereinbarten Einsatzbedingungen.

Das Risiko bei einem Verstoß gegen die obigen Einschränkungen trägt im Falle von Personen- und / oder Sachschäden allein der Betreiber!

1.6 Schnittzeichnung



1.7 Einzelteilliste

- 18 - Ventilspindel
- 20 - Ventilgehäuse
- 21 - Spindelabdichtung kpl. montiert

1.8 Zuordnung der Spindelabdichtung

RGA - Ventile	GG - Ventile	Ventilhub	Hubantriebe **
<input type="checkbox"/> DN G $\frac{1}{2}$ - 2	<input type="checkbox"/> DN 15 - 50	14 mm	M 60 (Y) / M 80 (Y)
	<input type="checkbox"/> DN 65	20 mm	M 80 (Y)
	<input type="checkbox"/> DN 65 - 100	30 mm	M 200 (Y) / M 450 (Y)

** und Hubantriebe mit gleichen Aufbauabmessungen!

2 Technische Daten

Baureihe	BR 206 GG	BR 216 RGA BR 216 GG	BR 306 GG	BR 316 RGA BR 316 GG
Druckstufe	PN 6	PN 16	PN 6	PN 16
Einsatzbereich	als Durchgangsventil in Heizungs- Lüftungs- Klima- Anlagen		als Misch- oder Umschalt-ventil in Heizungs- Lüftungs- Klima- Anlagen	
Abdichtung	O-Ringe aus EPDM			
Betriebstemperatur	0.....+130°C			
Medien	Kalt- und Heißwasser mit Frost- und Korrosionsschutzmittel (ca. 30%) Glykol, Äthylenglykol, Propylenglykol, Monoäthylen, Äthanol, Methanol, Glyzerin, Antifrogen® N + L			
Nicht einsetzbar für Medien auf Mineralölbasis!				
Abdichtung	O-Ringe aus Viton			
Betriebstemperatur	0.....+130°C			
Medien	Einsetzbar für Medien auf Mineralölbasis.			

3 Demontage / Montage



Warnung

Sicherer Betrieb der Hubantriebe / Ventile setzt voraus, daß sie von qualifiziertem Personal sachgemäß unter Beachtung der Warnhinweise dieser Betriebsanleitung montiert und in Betrieb gesetzt werden.

Insbesondere sind sowohl die allgemeinen Einrichtungs- und Sicherheitsvorschriften für den Heizungs- Lüftungs- Klima - und Rohrleitungsbau als auch der fachgerechte Einsatz von Werkzeug, Schweißgerät und persönlicher sowie sonstiger Schutzausstattungen zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können Tod, schwere Körpverletzungen oder erheblicher Sachschaden die Folge sein!

3.1 Vor Montage und Einbau in die Rohrleitung zu beachten!

- **Hubantriebe und / oder komplette Ventile bis zur Montage trocken lagern!**
- Transport- und Lagerungstemperatur: -20 bis +65°C.
- Hubantriebe / Ventile gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibrationen usw.) schützen.
- Am Einbauort: Platz zum Abnehmen der Haube (200), berücksichtigen.
- Schutzkappen von den Ventilflanschen / Muffen, erst unmittelbar vor dem Einbau entfernen!

Ventileinbau:

- Rohrleitung vor der Ventilmontage gründlich reinigen (spülen). Schmutz / Fremdkörper, Schweißrückstände, Rost, Montageabfälle usw., führen zu Funktionsstörungen, ggf. Ventilschäden!
- Vor dem Ventil Schmutzfänger / Filter vorsehen.
- **Hinweis:** Eine gerade Rohr- / Beruhigungsstrecke (Länge = ca. 10 x DN) vor und hinter dem Ventil, verbessert das Regelverhalten.

- Mechanische Belastungen (Kräfte und Momente) der Ventilkörper, z.B. durch Rohrleitungsdehnung unter Betriebstemperatur sind unzulässig. **Gegebenenfalls Kompensatoren vorsehen!**
- Rohrleitungen spannungsfrei anschließen; ohne Winkel-, Mitten- oder Längenversatz zu den Ventilanschlüssen!
- Nur genau passende Dichtungen verwenden. Flanschdichtungen mit Innendurchmesser \geq DN zentrisch einsetzen!
- Hubantrieb mit Ventil nach beendeter Installation abdecken und so bis zur Inbetriebnahme gegen Nässe und Verschmutzung schützen!
- Vor und hinter dem Regelventil sind Handabsperrentile vorzusehen, die Wartungs- und Reparaturarbeiten am Regelventil ermöglichen, ohne die Anlage zu entleeren.

Einbaulage:

Hubantriebe dürfen **nicht** hängend angeordnet werden (Bild 3a).

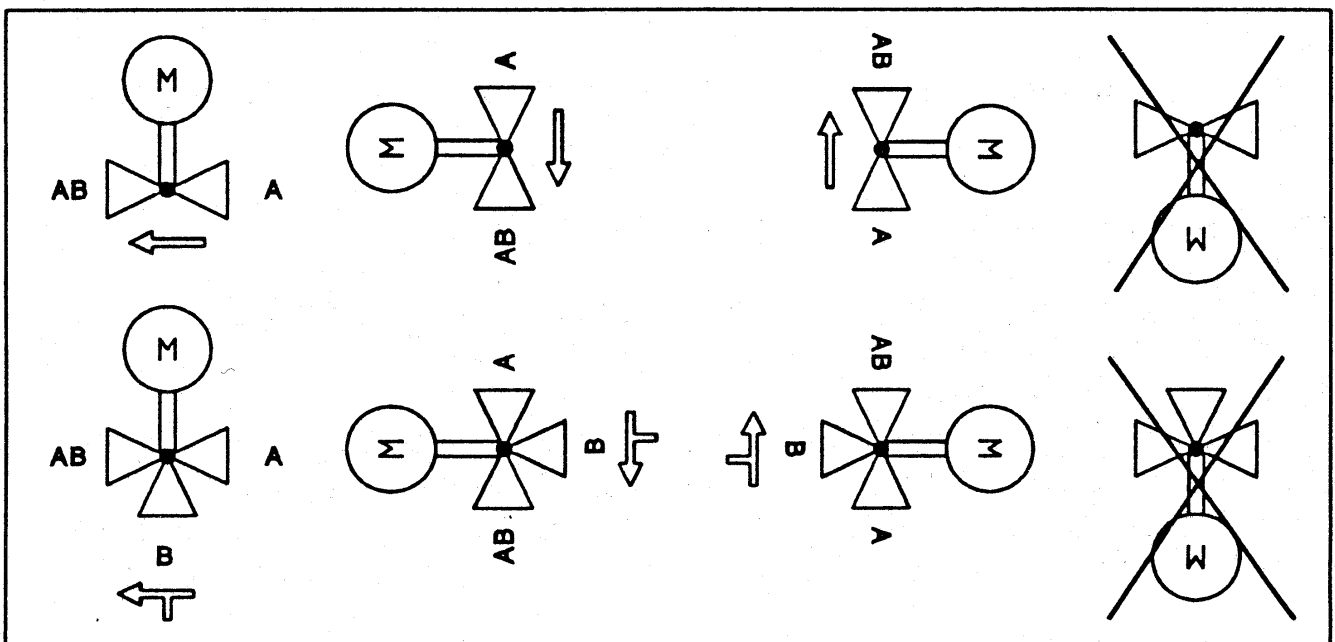
Durchflußrichtung:

Durchflußpfeil auf dem Ventilkörper unbedingt beachten!

Umgekehrte Durchflußrichtung beeinträchtigt das Regelverhalten!

Bild 3a:

Einbaulage der Hubantriebe bzw. Ventile.



3.2 Austausch der Spindelabdichtung



Warnung

Beachten Sie vor Beginn aller Arbeiten:

- Hubantrieb spannungsfrei schalten!
- Arbeiten Sie sach- und sicherheitsgerecht nach den DIN VDE- Vorschriften sowie den Warnungen und Hinweisen in dieser Betriebsanleitung.
- Sperren Sie die Rohrleitung auf beiden Seiten des Ventiles ab (Ein- und Austritt in den Leitungsabschnitt abschiebern).
- Machen Sie den Leitungsabschnitt drucklos.
- Lassen Sie das Ventil etwa auf Raumtemperatur abkühlen.
- Informieren Sie sich durch das Sicherheitsdatenblatt (EG-Richtlinie 91/155 EWG) über den Leitungsinhalt und entleeren Sie den Leitungsabschnitt bei allen gefährlichen (Chemikalien Gesetz) und / oder grundwassergefährdenden (Wasser Haushalts Gesetz) Medien. Beachten Sie die im Sicherheitsdatenblatt vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung.
- Wischen Sie Leckagen, z.B. an der Ventilspindel sofort weg und / oder sammeln Sie größere Mengen bzw. Mediumreste in geeigneten Behältern.
- Entsorgen Sie Mediumreste stets vorschriftsmäßig nach dem Abfallgesetz. Lassen Sie Leckagen / Mediumreste niemals in der Kanalisation versickern!

Demontage des Hubantriebes gemäß der dazugehörenden Betriebsanleitung.

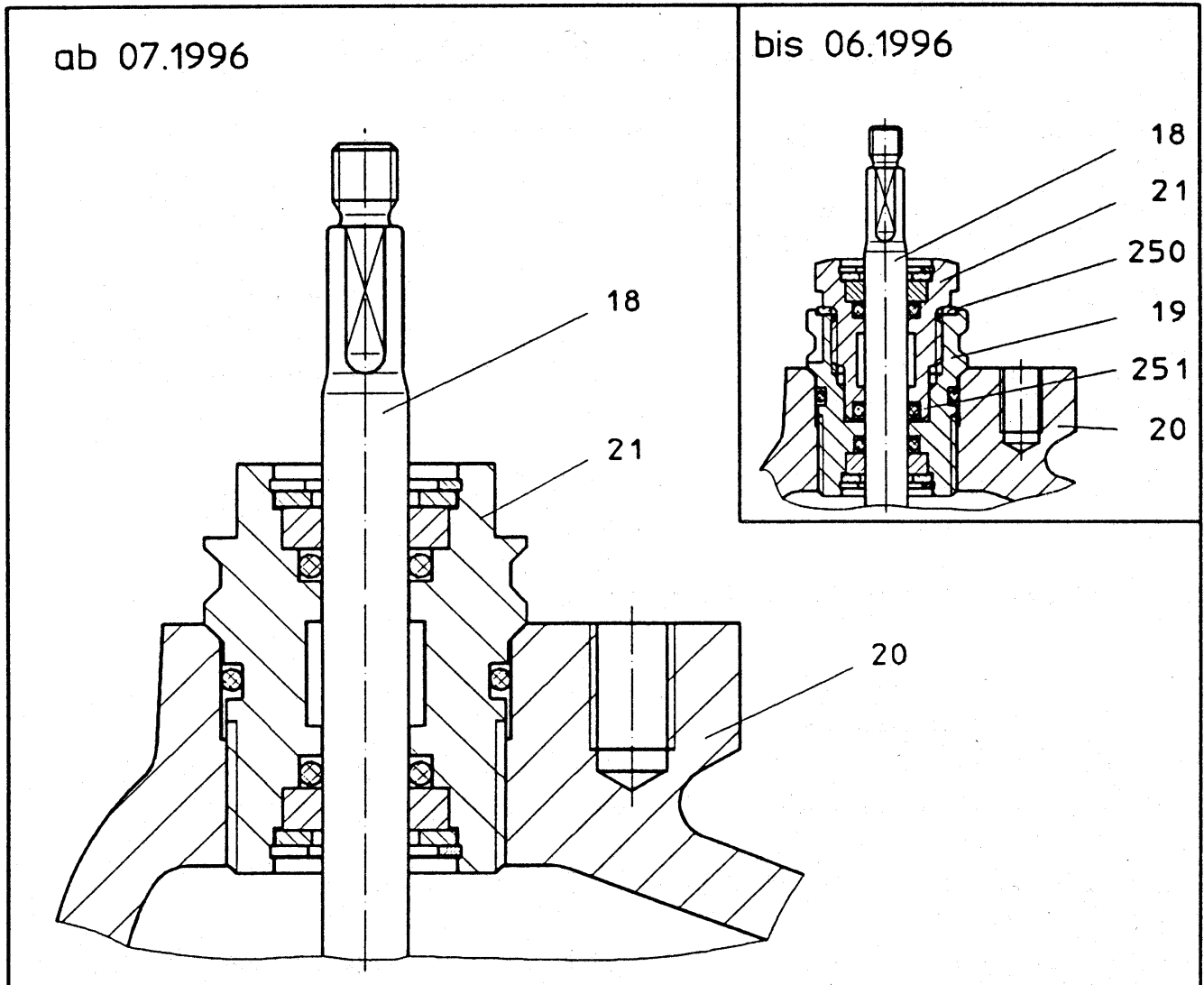
Die Spindelabdichtung ist nun wie folgt auszubauen

- Bild 3b: (ab 07.1996)
Spindelabdichtung (21) mit Gabelschlüssel SW 24 / SW 30 heraus-schrauben und von der Ventilspindel (18) abziehen.
- Bild 3c: (bis 06.1996)
Ventilhals (19) herausschrauben, und von der Ventilspindel (18) abziehen.
- Ventilspindel (18) auf Ablagerungen und Beschädigungen überprüfen; sofern möglich, diese mit feinem Polierleinen entfernen ansonsten komplettes Ventil ausbauen und zur Reparatur an den Lieferer / Hersteller senden.
- Ist die Ventilspindel (18) in Ordnung, wie folgt weiterarbeiten:
 - Ventilspindel (18) säubern.
 - Neue Spindelabdichtung (21) -werkseitig gefettet- vorsichtig auf die Ventilspindel (18) stecken und fest einschrauben.

- Anschließend gemäß Hubantriebs-Betriebsanleitung:
 - Hubantrieb auf das Ventil montieren,
 - Elektrischen Anschluß nach Schaltplan herstellen,
 - Hubantrieb / Ventil in Betrieb nehmen.

Bild 3b:
Austausch der Spindelabdichtung

Bild 3c:
Austausch der Spindelabdichtung



4 Inbetriebnahme

Achtung: Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage, nach Umbauten und Reparaturen muß:

- Der ordnungsgemäße Abschluß aller Einbau- / Montagearbeiten gewährleistet sein!
- Die Schaltung ohne Gefährdung von Personen oder Gerät, bzw. der Anlage sichergestellt sein!
- Der Antrieb / Antriebshaube geschlossen und befestigt sein!
- Die Anlage (Rohrleitung) gespült, befüllt und entlüftet sein!
- Die Ventilspindelabdichtung und Rohrleitungsanschlüsse auf Dichtheit geprüft sein!
- Der Hubantrieb auf Automatikbetrieb eingestellt sein, siehe dazugehörige Betriebsanleitung.
- Die Abschaltung des Motors in den Endlagen (Endlagenschalter) kontrolliert sein!
- Das Ausgangssignal des jeweiligen Reglers und Stellrichtung des Hubantriebs geprüft, ggf. korrigiert sein!

Eine Betriebsüberwachung der Hubantriebe / Ventile ist nicht erforderlich.

5 Pflege und Wartung

Die Hubantriebe / Ventile sind wartungsarm; eine laufende oder periodische Wartung ist nicht erforderlich!

Die Hubantriebe / Ventile in betriebsabhängigen Zeitintervallen säubern, anhaftenden Schmutz **trocken** entfernen.

Bei einer (Anlagen-) Reinigung:

- Elektrische Geräte nicht mit Wasser- / Dampfstrahl reinigen.
Es besteht Kurzschlußgefahr!
- Keine aggressiven, gesundheitsschädlichen oder leicht entflammbaren Lösungs- bzw. Reinigungsmittel verwenden!
- Bei Undichtigkeit der Spindelabdichtung Austausch gemäß Seite 12 / 13 vornehmen.