

REPARATURANWEISUNG

Ausgabe 1980

Instructions for Repair Work

Issue 1980

Instructions de réparation

Edition 1980

Instrucciones para reparaciones

Edición 1980

Istruzioni di riparazione

Edizione 1980

Verstellmotoren

BMV 50 . . . 186 T

Regelmotoren

BMR 75 und 105 T

Variable displacement motors

BMV 50 . . . 186 T

Regulated motor

BMR 75 and 105 T

Moteurs a cylindrée variable

BMV 50 . . . 186 T

Moteurs régulés

BMR 75 et 105 T

Motores de caudal variable

BMV 50 . . . 186 T

Motores de regulación automática

BMR 75 y 105 T

Motori a cilindrata variabile

BMV 50 . . . 186 T

Motori regolabili

BMR 75 e 105 T

Mit Übergabe dieser „Reparaturanweisung“ dürfen wir in Erinnerung bringen, daß die beschriebenen Arbeiten nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden dürfen!

In diesem Zusammenhang machen wir darauf aufmerksam, daß in unserem Hause Ausbildungskurse stattfinden.

Nähere Informationen darüber erhalten Sie auf Wunsch von unserer Abteilung –Verkauf Hydraulik–.

Grundsätzlich sind bei allen Reparatur- oder Austauscharbeiten die betroffenen Dichtungs- und Sicherungselemente zu erneuern.

Für umfangreichere Reparatur- und Austauscharbeiten stehen komplette Dichtungssätze zur Verfügung, die eine wesentliche Voraussetzung für den ungestörten Arbeitsablauf sind.

Über eingeflossene Änderungen, tatsächliche Bestückung usw. gibt der für die Hydraulikeinheit jeweils gültige Ersatzteil-Katalog Auskunft. Die auf dem Typenschild eingeschlagene Geräte-Nummer ist für den technischen Stand und die zu verwendenden Ersatzteile maßgebend!

In submitting this repair handbook may we remind you that the work described herein should be carried out only by trained personnel!

In this connection we would draw your attention to the training courses which are held at our firm.

Further information on the courses will be sent on application to our hydraulics sales department.

On principle all sealing and securing elements concerned have to be replaced in case of any repair or exchange work.

For extensive repair and exchange work there are complete sealing sets available, which are an important factor for a troublefree working process.

For engineering changes, actual execution etc., for each hydraulic unit please refer to the valid spare parts catalogue. For the up-to-date technical execution and the corresponding spare parts reference has to be made to the serial number which is stamped on the identification plate.

Nous nous devons de préciser que les opérations de démontage, de réparation et de remontage qui sont décrites dans ce manuel sont réservées à des mécaniciens spécialisés.

Nous rappelons à ce sujet que notre Société se charge de la formation de ce personnel spécialisé.

A votre demande des informations complémentaires peuvent être obtenues auprès du Service Vente Hydraulique.

Systématiquement lors d'une réparation ou d'une révision de pompe il faudra prévoir le remplacement de tous les joints ainsi que des pièces telles que: rondelles-freins, circlips, goupilles fendues etc. . . .

Nous rappelons à cet effet qu'il existe pour chaque type de pompe et selon son exécution des pochettes de joints complètes.

Les changements introduits, l'exécution effective etc., sont indiqués dans le catalogue de rechanges en vigueur pour chaque unité hydraulique. Le numéro de fabrication imprimé dans la plaque d'identification de type révèle l'état technique et les pièces détachées à utiliser.

Con lo entrego de estas instrucciones de reparación quisieramos recordarle, que todos los trabajos en ellos descritos únicamente deben ser realizados por personal especializado y competente en la materia.

En lo que a esto se refiere quisieramos volver a hacer constar, que en nuestra factoria se celebran cursos de especializacion.

Para más informacion rogamos se dirijan a nuestro departamento: –ventas hidraulica–.

En todas las reparaciones y cambio de piezas hay que renovar siempre las juntas y elementos de seguridad.

Para reparaciones de envergadura existen juegos de juntas y retenes completos que facilitan los trabajos de reparacion.

El cotólogo de recambios en vigor informa sobre las modificaciones efectuadas, el equipamiento real etc. de la unidad hidráulica. El número del aparato marcado en la placa de característicos es determinante para el estado de la técnica y los recambios a emplear!

Fornendo queste „Istruzioni di riparazione“ ci sentiamo in dovere di ricordare che i lavori descritti devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Con l'occasione facciamo presente che presso la nostra Sede vengono effettuati corsi d'addestramento.

A richiesta potrete ottenere ulteriori informazioni dal nostro reparto –Vendite idraulica–.

Per principio si devono rinnovare durante i lavori di riparazione o sostituzione tutti gli elementi di guarnizione e sicurezza.

Per più complessi lavori di riparazione e sostituzione sono disponibili serie complete di guarnizioni, che sono un importante presupposto per un proseguimento del lavoro privo di inconvenienti.

Il catalogo pezzi di ricambio aggiornato fornisce informazioni su modifiche subentrate, effettiva dotazione etc. Il numero di matricola dell'unità sulla targhetta serve per identificare i pezzi di ricambio da utilizzare.

Reparaturanweisung

Instructions for repair work

Instructions de réparation

Instrucciones para reparaciones

Istruzioni di riparazione

Inhalt	Seite	Contents	Page
1. Bauart	4	1. Execution	4
1.1. Hydro-Verstellmotor BMV 50 T	4	1.1. Variable Displacement Motor BMV 50 T	4
1.2. Hydro-Verstellmotor BMV 75 T und -Regelmotor BMR 75 T	5	1.2. Variable Displacement Motor BMV 75 T and Regulated Motor BMR 75 T	5
1.3. Hydro-Verstellmotor BMV 105 T und -Regelmotor BMR 105 T	6	1.3. Variable Displacement Motor BMV 105 T and Regulated Motor BMR 105 T	6
1.4. Hydro-Verstellmotor BMV 140 T und BMV 186 T	7	1.4. Variable displacement Motor BMV 140 T and BMV 186 T	7
1.5. Hydro-Verstellmotor BMV . . T, stufenlos verstellbar	8	1.5. Variable displacement Motor BMV . . T steplessly variable	8
2. Steuerung (4/2-Wegeventil WD 6 M)	9	2. Control (4/2 Way Valve WD 6 M)	9
3. Gesamtansicht	10	3. Complete View	10
3.1. Hydro-Verstellmotor 8MV . . T	10	3.1. Variable Displacement Motor BMV . . T	10
3.2. Hydro-Regelmotor BMR . . T	11	3.2. Regulated Motor BMR . . T	11
3.3. Hydro-Verstellmotor BMV . . T, stufenlos verstellbar	12	3.3. Variable displacement Motor BMV . . T steplessly variable	12
4. Sichtkontrolle	13	4. Inspection	13
4.1. Diagnose an Steuerboden und Zylinderblock	13	4.1. Examination of valve plate and cylinder barrel	13
5. Montage	14	5. Assembly	14
5.1. Mittelsatz	14	5.1. Valve plate and cylinder barrel	14
6. Kreislauf-Gehäuse-Spülung (Nenngröße 50)	17	6. Circuit-Housing-Purging (Motor size 50)	17
6.1. Umschaltventil	17	6.1. Shuttle Valve	17
6.2. Vorspinnventil	17	6.2. Purge Valve	17
7. Abkippsicherung einstellen	18	7. Correct Assembly	18
8. Triebwelle	24	8. Drive shaft	24
8.1. Demontage	24	8.1. Dismantling	24
8.2. Maße	29	8.2. Measurement	29
8.3. Montage	31	8.3. Re-assembly	31
9. Verstellung	34	9. Displacement Controller	34
9.1. Demontage des Kolbens	34	9.1. Dismantle the piston	34
9.1.1. Nenngröße 75 . . . 186	34	9.1.1. Motor size 75 . . . 186	34
9.1.2. Nenngröße 50	36	9.1.2. Motor size 50	36
9.1.3. Steuer- und Reglerkolben der Nenngröße 105	36	9.1.3. Control and Regulator pistons (motor size 105)	36
9.2. Begrenzung des minimalen Schwenkwinkels	37	9.2. Limiting the minimum tilt angle	37
9.2.1. Einstellen am oberen Deckel	37	9.2.1. Adjust in top cover	37
9.2.2. Einstellen am unteren Deckel	37	9.2.2. Adjust in bottom cover	37
9.2.3. Einstellen am Gehäuseboden	38	9.2.3. Adjust in motor housing	38
10. Reglerblock für Regelmotor (BMR 75 und 105)	38	10. Regulator Block for Regulated Motor (BMR 75 and 105)	38
10.1. Ausführung mit Spülventilen	38	10.1. Version with two purge valves	38
10.1.1. Explosionsdarstellung	38	10.1.1. Exploded View	38
10.1.2. Schnittbild mit Scholtzplan	39	10.1.2. Sectional arrangement with circuit diagram	39
10.1.3. Demontage	40	10.1.3. Dismantling	40
10.2. Ausführung mit Ausspeiseventil	43	10.2. Version with one purge valve	43
10.2.1. Explosionsdarstellung	43	10.2.1. Exploded View	43
10.2.2. Schnittbild mit Scholtzplan	44	10.2.2. Sectional arrangement with circuit diagram	44
10.2.3. Demontage	45	10.2.3. Dismantling	45
11. Tabellen	46	11. Tables	46
11.1. Vorspannkräfte und Anziehdrehmomente für Storrsschrauben	46	11.1. Prestressing and tightening torque for rigid shaft screws	46

Sommaire

Page

Contenido

Página

1. Construction	4
1.1. Moteur à cylindrée variable BMV 50 T	4
1.2. Moteur à cylindrée variable BMV 75 T et moteur régulé BMR 75 T	5
1.3. Moteur à cylindrée variable BMV 105 T et moteur régulé BMR 105 T	6
1.4. Moteur à cylindrée variable BMV 140 T et 8MV 186 T	7
1.5. Moteur à cylindrée variable BMV . . T, infiniment variable	8
2. Distributeur de commande (4 voies –2 positions WD 6 M)	9
3. Vue d'ensemble	10
3.1. Moteur à cylindrée variable BMV . . T	10
3.2. Moteur régulé 8MR . . T	11
3.3. Moteur à cylindrée variable BMV . . T, infiniment variable	12
4. Contrôle visuel	13
4.1. Etat de la glace de distribution et du fond de barillet	13
5. Assemblage	14
5.1. Ensemble tournant	14
6. Navette de purge et de balayage (taille 50)	17
6.1. Novette	17
6.2. Soupape de purge	17
7. Contrôle de la glace oscillante	18
8. Arbre de sortie	24
8.1. Démontage	24
8.2. Cotes	29
8.3. Remontage	31
9. Commande d'inclinaison	34
9.1. Démontage du piston (représenté sur un modèle en coupe)	34
9.1.1. Taille 75 à 186	34
9.1.2. Taille 50	36
9.1.3. Pistons de commande de la taille 105	36
9.2. Limitation de l'angle mini	37
9.2.1. Réglage par la tige filetée du couvercle supérieur (côté angle maxi) pour taille 50	37
9.2.2. Réglage par tige filetée du couvercle inférieur (côté angle mini) pour tailles 75 et 105	37
9.2.3. Réglage sur la culasse (pour tailles 140 et 186)	38
10. Bloc de régulation pour BMR 75 et 105 T	38
10.1. Exécution avec soupape de purge	38
10.1.1. Vue éclatée	38
10.1.2. Plan en coupe et schéma	39
10.1.3. Démontage	40
10.2. Exécution avec soupape de purge	43
10.2.1. Vue éclatée	43
10.2.2. Plan en coupe et schéma	44
10.2.3. Démontage	45
11. Tableaux	46
11.1. Résistance à la traction et couples de serrage des vis	46

1. Tipo de construcción	4
1.1. Motor de caudal variable BMV 50 T	4
1.2. Motor de caudal variable BMV 75 T y motor con regulación automático BMR 75 T	5
1.3. Motor de caudal variable BMV 105 T y motor con regulación automático BMR 105 T	6
1.4. Motor de caudal variable BMV 140 T y BMV 186 T	7
1.5. Motor de caudal variable BMV . . T, variable sin escalonamiento	8
2. Mando (válvula de paso 4/2 WD 6 M)	9
3. Vista completa	10
3.1. Motor de caudal variable 8MV . . T	10
3.2. Motor con regulación automática BMR . . T	11
3.3. Motor de caudal variable 8MV . . T, variable sin escalonamiento	12
4. Control visual	13
4.1. Diagnóstico en disco distribuidor y bloque de cilindros	13
5. Montaje	14
5.1. Grupo control	14
6. Barrido circuito carcasa (tamaño nominal 50)	17
6.1. Válvula de inversión	17
6.2. Válvula de compensación	17
7. Ajuste del seguro contra volteo	18
8. Eje de accionamiento	24
8.1. Desmontaje	24
8.2. Medidas	29
8.3. Montaje	31
9. Regulación	34
9.1. Desmontaje del pistón (vista seccionada con pistón de mando)	34
9.1.1. Tamaño nominal 75 . . . 186	34
9.1.2. Tamaño nominal 50	36
9.1.3. Pistón de mando y de regulación del tom. nom. 105	36
9.2. Limitación del ángulo de giro mínimo	37
9.2.1. Ajuste en la tapa superior (para tamaño nominal 50)	37
9.2.2. Ajuste en la tapa inferior (para tamaño nominal 75 y 105)	37
9.2.3. Ajuste en el fondo de la carcasa (tamaño nominal 140 y 186)	38
10. Bloque regulador para motor con regulación automática (BMR 75 y 105 T)	38
10.1. Ejecución con válvulas de barrido	38
10.1.1. Representación en forma explosiva	38
10.1.2. Vista en corte con plano de conexiones	39
10.1.3. Desmontaje	40
10.2. Ejecución con válvula de barrido	43
10.2.1. Representación en forma explosiva	43
10.2.2. Vista en corte con plano de conexiones	44
10.2.3. Desmontaje	45
11. Tablas	46
11.1. Fuerzas de tensión previa y pares de apriete para tornillos	46

Indice	Pagina
1. Sistema costruttivo	4
1.1. Motore idraulico variabile BMV 50 T	4
1.2. Motore idraulico variabile BMV 75 T e motore regolabile BMR 75 T	5
1.3. Motore idraulico variabile BMV 105 T e motore regolabile BMR 105 T	6
1.4. Motore idraulico variabile BMV 140 T e BMV 186 T	7
1.5. Motore idraulico variabile BMV ... T, variabile in modo continuo	8
2. Comando (Distributore a 4/2 vie WD 6 M)	9
3. Vista generale	10
3.1. Motore idraulico variabile BMV ... T	10
3.2. Motore idraulico regolabile BMR ... T	11
4. Controlli	13
4.1. Esame del distributore e del blocco cilindri	13
5. Montaggio	14
5.1. Gruppo centrale	14
6. Spurgo del carter e del circuito (Grand. nom. 50)	17
6.1. Valvola di commutazione	17
6.2. Valvola di massima	17
7. Regolazione del dispositivo di sicurezza contro il distacco del blocco cilindri	18
8. Albero principale	24
8.1. Smontaggio	24
8.2. Dimensioni	29
8.3. Montaggio	31
9. Regolazione	34
9.1. Smontaggio del pistone (indicato su un modello sezionato come pistone di comando)	34
9.1.1. Grand. nominale 75 ... 186	34
9.1.2. Grand. nominale 50	36
9.1.3. Pistone di comando e regolazione della grand. nominale 105	36
9.2. Limitazione dell'angolo minimo di inclinazione	37
9.2.1. Regolazione sul coperchio superiore (grand. nominale 50)	37
9.2.2. Regolazioni sul coperchio inferiore (grand. nominale 75 e 105)	37
9.2.3. Regolazione nella parte inferiore del carter (per la grand. nominale 140 e 186)	38
10. Gruppo di regolazione per motore regolabile (BMR 75 e 105 T)	38
10.1. Esecuzione con valvola di spurgo	38
10.1.1. Vista esplosa	38
10.1.2. Disegno sezionato e schema funzionamento	39
10.1.3. Smontaggio	40
10.2. Esecuzione con valvola di spurgo	43
10.2.1. Vista esplosa	43
10.2.2. Disegno sezionato e schema funzionamento	44
10.2.3. Smontaggio	45
11. Tabelle	46
11.1. Tensioni iniziali e momenti di serraggio delle viti	46

5.5/42
08.83

- 1. Bauart
- 1. Execution
- 1. Construction
- 1. Tipo de construcción
- 1. Sistema costruttivo

- 1.1. Hydro-Verstellmotor BMV 50 T
- 1.1. Variable Displacement Motor BMV 50 T
- 1.1. Moteur à cylindrée variable BMV 50 T
- 1.1. Matar de caudal variable BMV 50 T
- 1.1. Matore idraulico variabile BMV 50 T

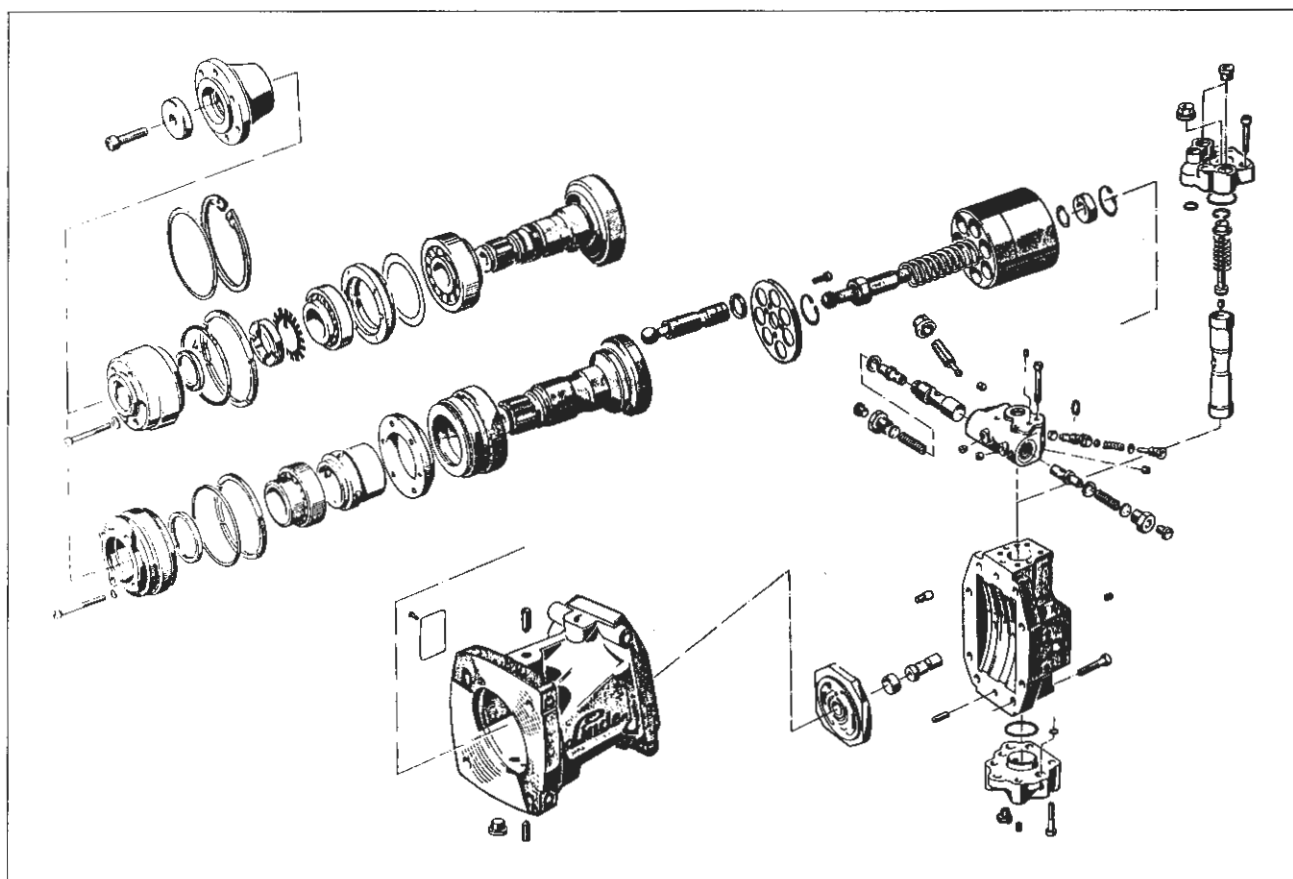


Bild 1, Fig. 1

- 1.2. Hydro-Verstellmotor BMV 75 T und -Regelmotor BMR 75 T
- 1.2. Variable Displacement Motor BMV 75 T and Regulated Motor BMR 75 T
- 1.2. Moteur à cylindrée variable BMV 75 T et moteur régulé BMR 75 T
- 1.2. Motor de coudal variable BMV 75 T y motor con regulación automática BMR 75 T
- 1.2. Motore idraulico variabile BMV 75 T e motore regolabile BMR 75 T

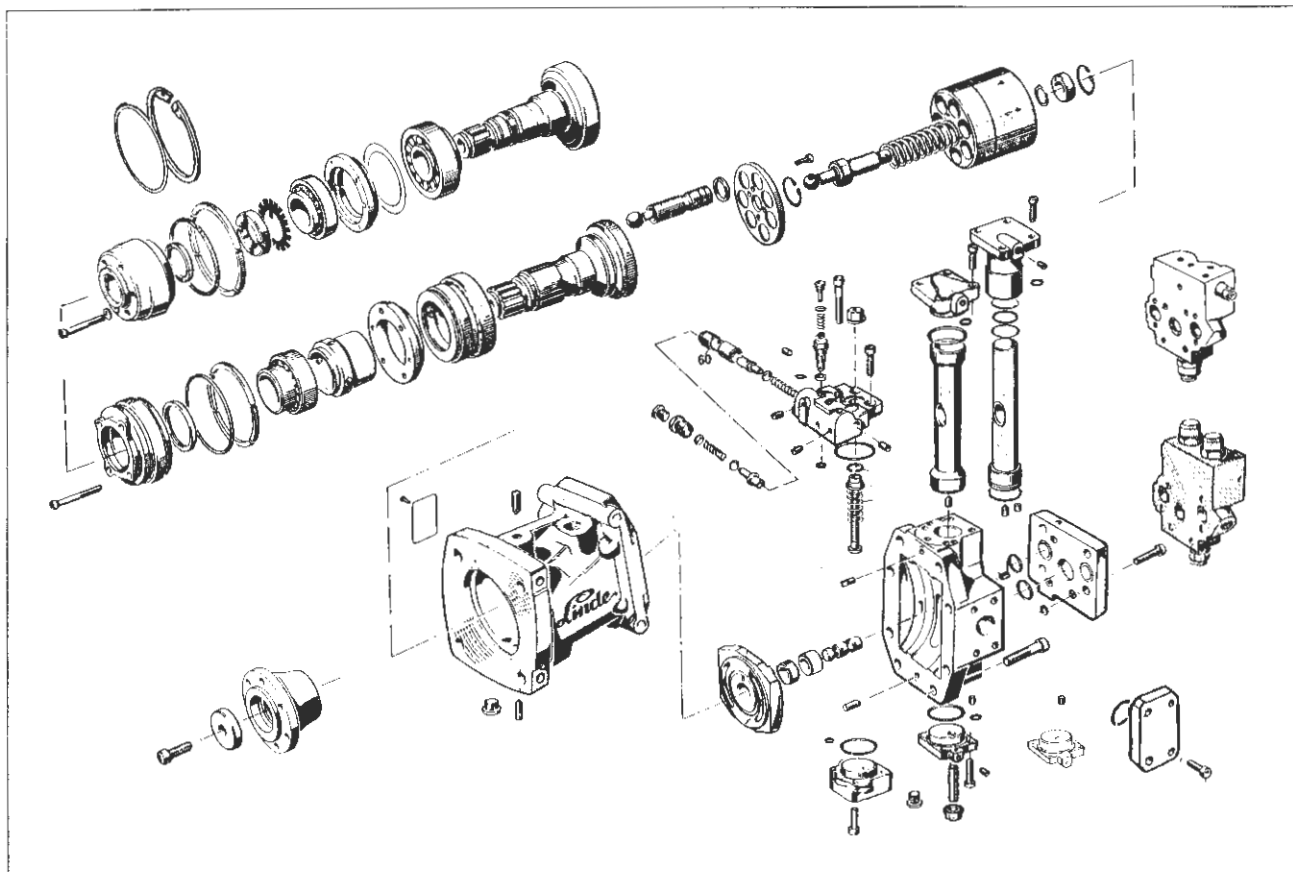


Bild 2, Fig. 2

5.5/44
08.83

- 1.3. Hydro-Verstellmotor BMV 105 T und -Regelmotor BMR 105 T
1.3. Variable Displacement Motor BMV 105 T and Regulated Motor BMR 105 T
1.3. Moteur à cylindrée variable BMV 105 T et moteur régulé BMR 105 T
1.3. Motor de caudal variable BMV 105 T y motor con regulación automática BMR 105 T
1.3. Motore idraulico variabile BMV 105 T e motore regolabile BMR 105 T

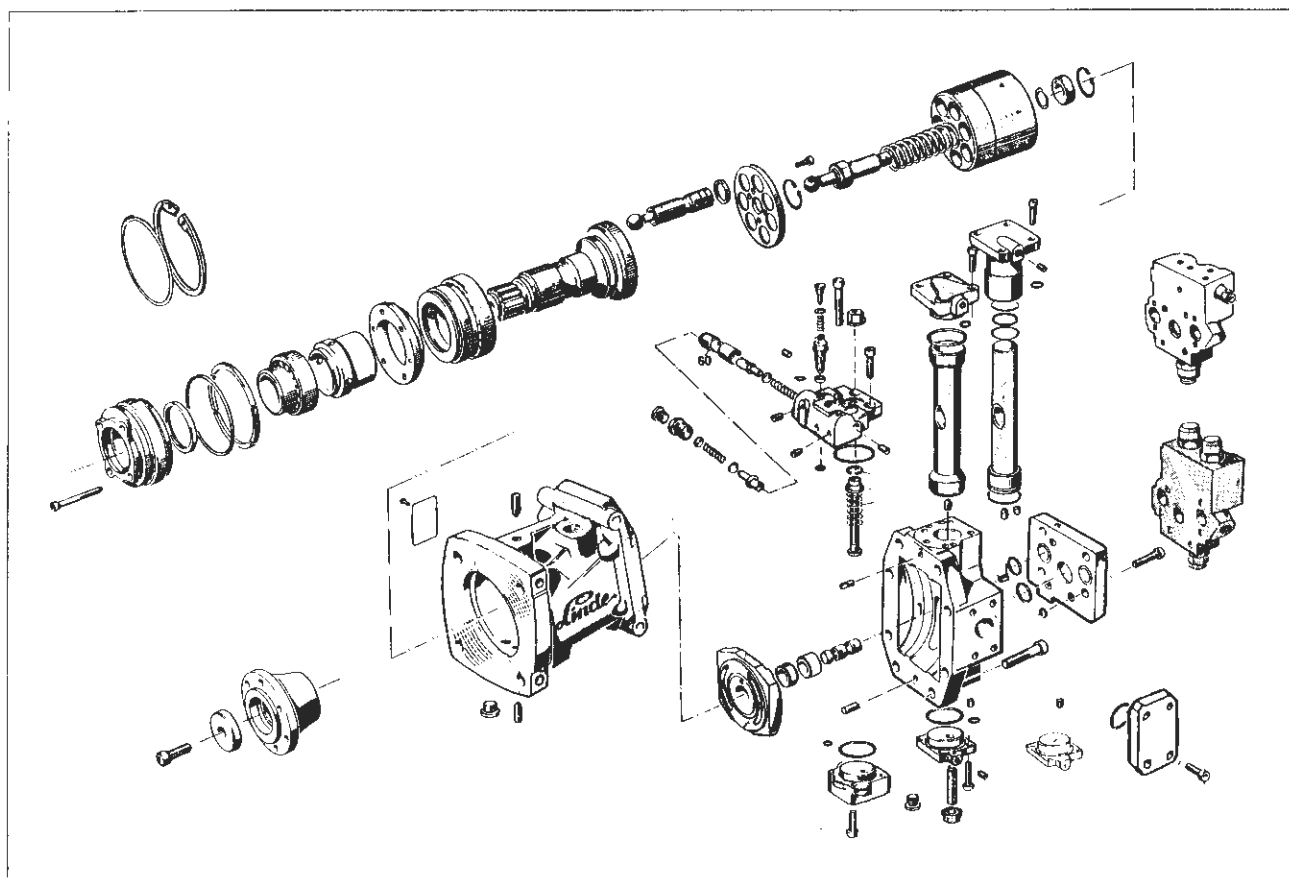


Bild 3, Fig. 3

- 1.4. Hydro-Verstellmotor BMV 140 T und BMV 186 T
- 1.4. Variable Displacement Motor BMV 140 T and BMV 186 T
- 1.4. Moteur à cylindrée variable BMV 140 T et BMV 186 T
- 1.4. Motor de caudal variable BMV 140 T y BMV 186 T
- 1.4. Motore idraulica variabile BMV 140 T e BMV 186 T

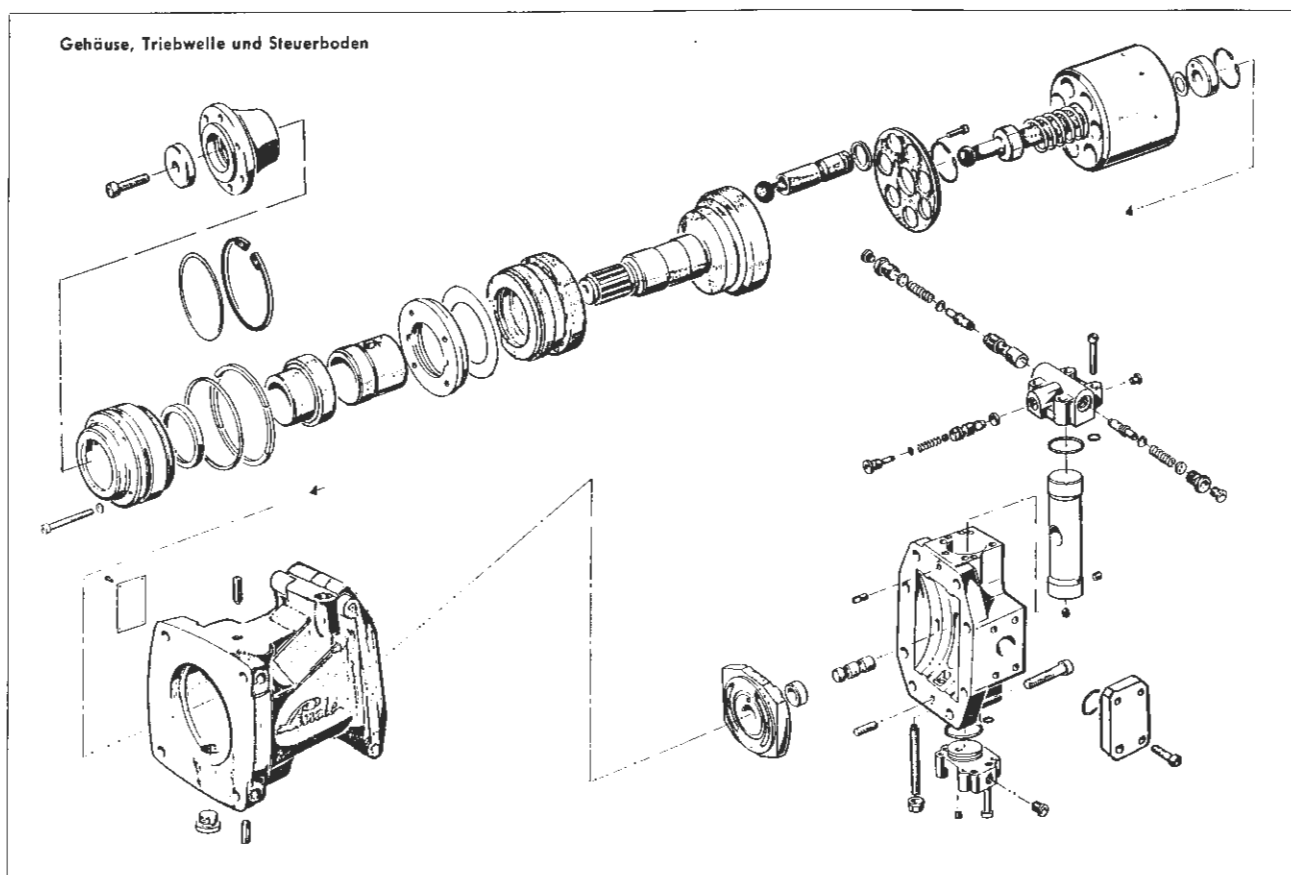


Bild 4, Fig.4

5.5/46
08.83

- 1.5. Hydro-Verstellmotor BMV . . T, stufenlos verstellbar
- 1.5. Variable Displacement Motor BMV . . T, steplessly variable
- 1.5. Moteur à cylindrée variable BMV . . T, infiniment variable
- 1.5. Motor de caudal variable BMV . . T, variable sin escalanamiento
- 1.5. Motore idraulico variabile BMV . . T, variabile in modo continuo

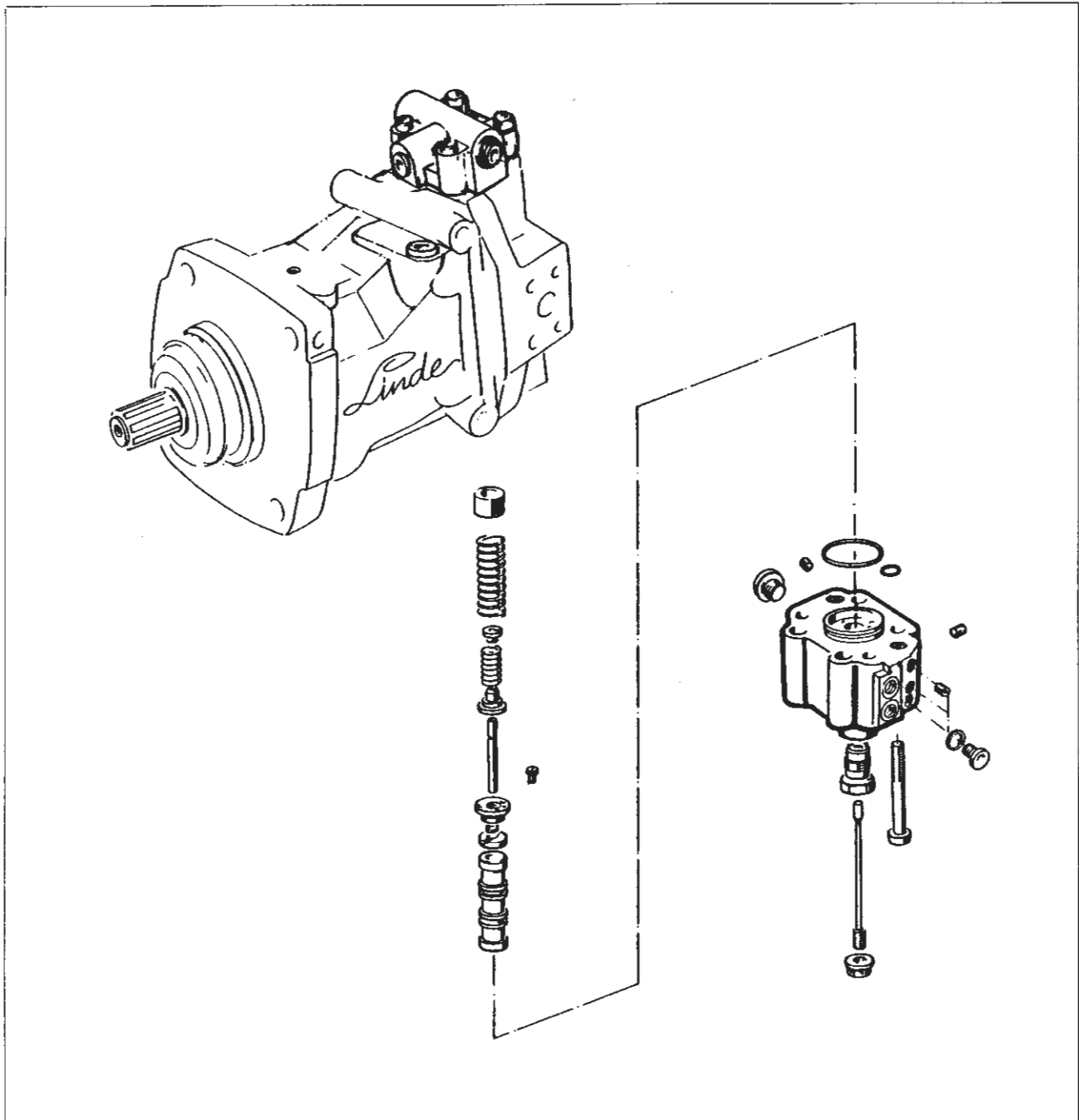


Bild 5, Fig. 5

- 2. Steuerung** (4/2-Wegeventil WD 6 M)
- 2. Control** (4/2 Way Valve WD 6 M)
- 2. Distributeur de commande** (4 voies – 2 positions WD 6 M)
- 2. Mando** (válvula de paso 4/2 WD 6 M)
- 2. Comando** (Distributore a 4/2 vie WD 6 M)

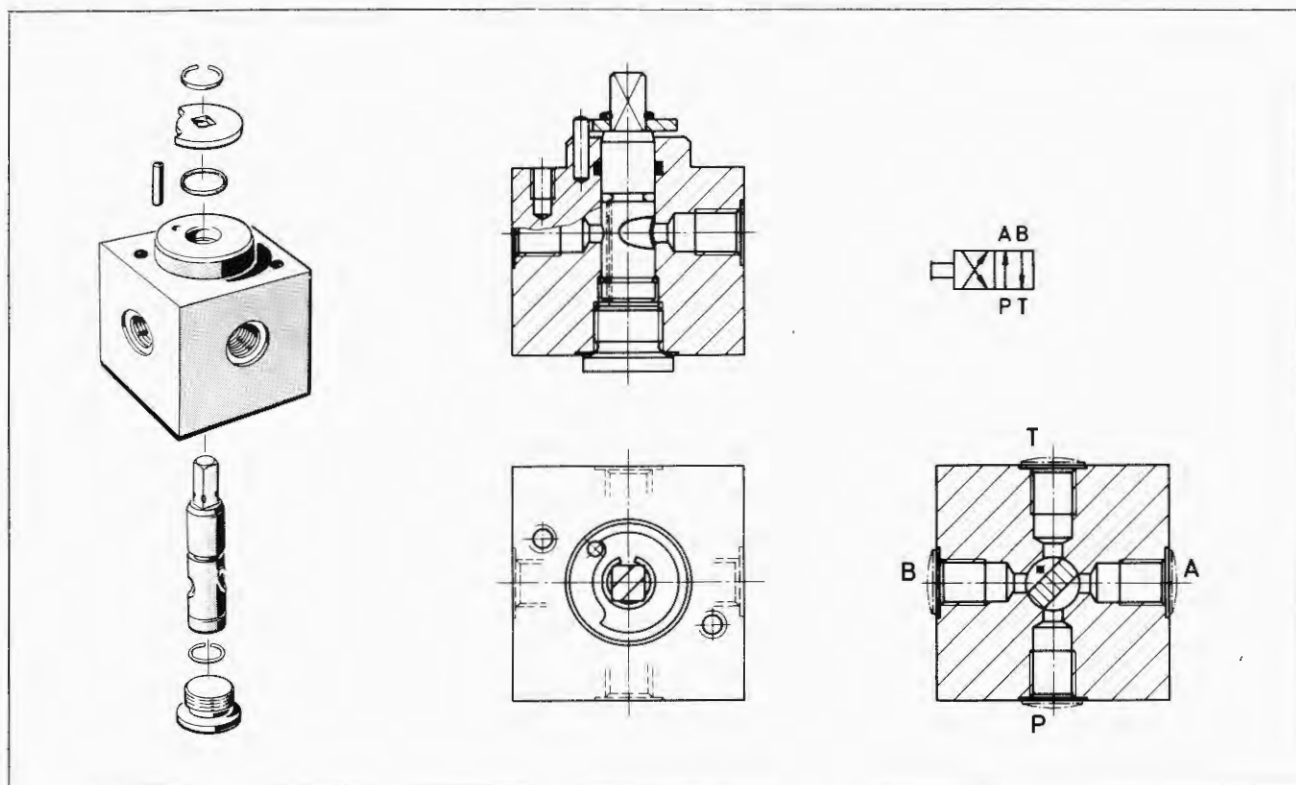


Bild 6, Fig. 6

5.5/48
08.83

3. Gesamtansicht
3. Complete view
3. Vue d'ensemble
3. Vista completa
3. Vista generale

3.1. Hydro-Verstellmotor BMV...T
3.1. Variable Displacement Motor BMV...T
3.1. Moteur à cylindrée variable BMV...T
3.1. Motor de caudal variable BMV...T
3.1. Motore idraulico variabile BMV...T

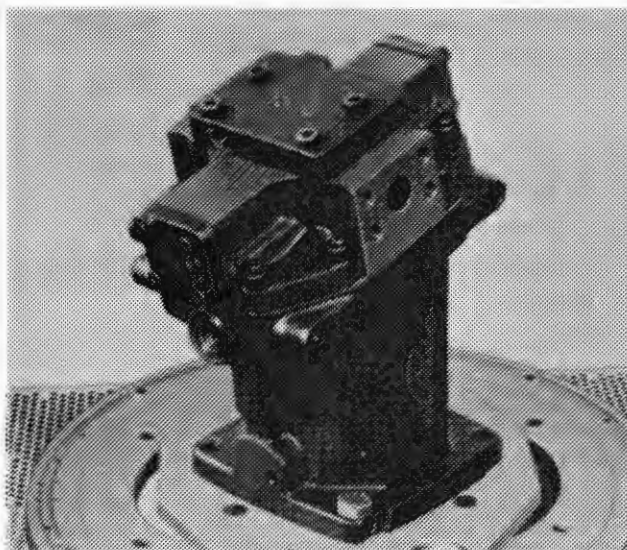


Bild 7, Fig. 7

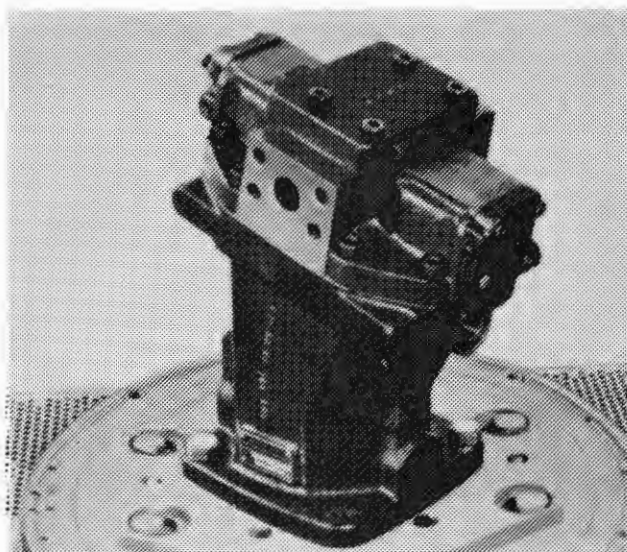


Bild 8, Fig. 8

... bis Motor-Nr. }
... up to motor No. }
... à moteur No. }
... hasta motor No. }
... fino al motore No. }

	NG 75	NG 105
	87 00 150	87 01 730

... ab Motor-Nr. }
... from motor No. }
... de moteur No. }
... del motor No. }
... dal motore No. }

87 00 151	87 01 731
-----------	-----------

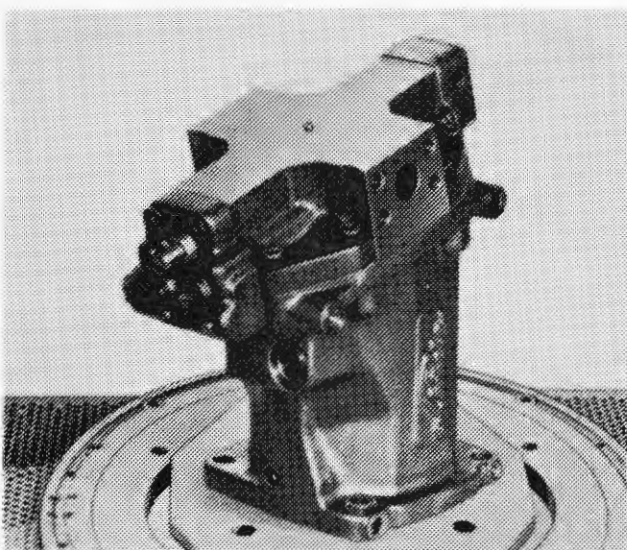


Bild 9, Fig. 9

- 3.2. Hydro-Regelmotor BMR .. T
3.2. Regulated Motor BMR .. T
3.2. Moteur régulé BMR .. T
3.2. Motor con regulación automática BMR .. T
3.2. Motore idraulico regolabile BMR .. T

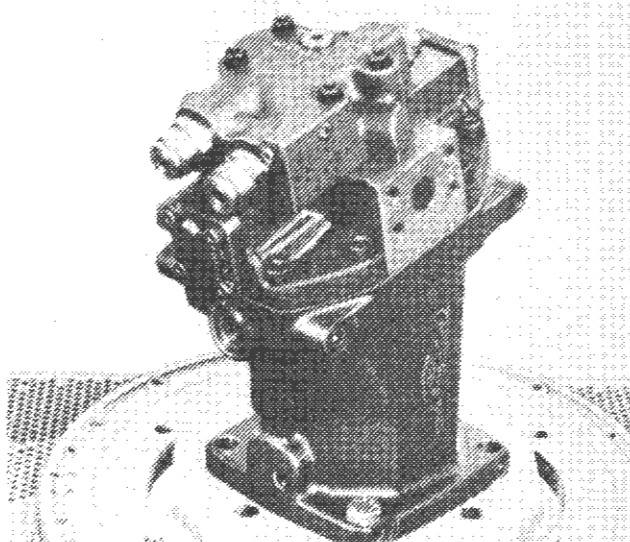


Bild 10, Fig. 10

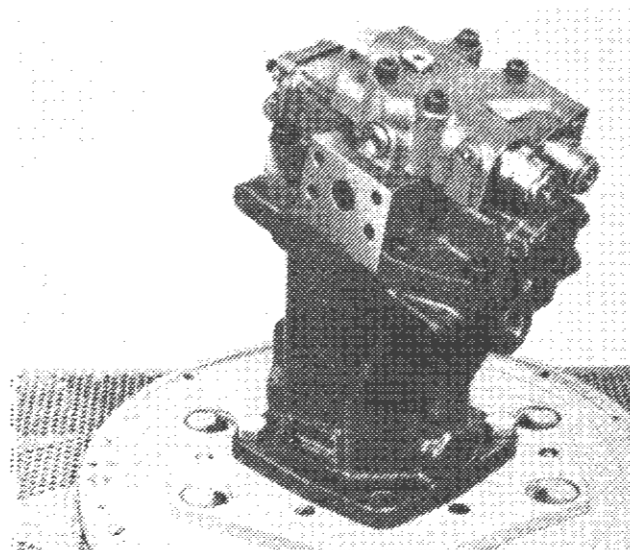


Bild 11, Fig. 11

	NG 75	NG 105
... bis Motor-Nr.		
... up to motor No.		
... à moteur No.	205 0 03 0160	206 0 02 0390
... hasta motor No.		
... fino al motore No.		
...		
... ab Motor-Nr.		
... from motor No.		
... de moteur No.	205 0 03 0161	206 0 02 0391
... del motor No.		
... dal motore No.		

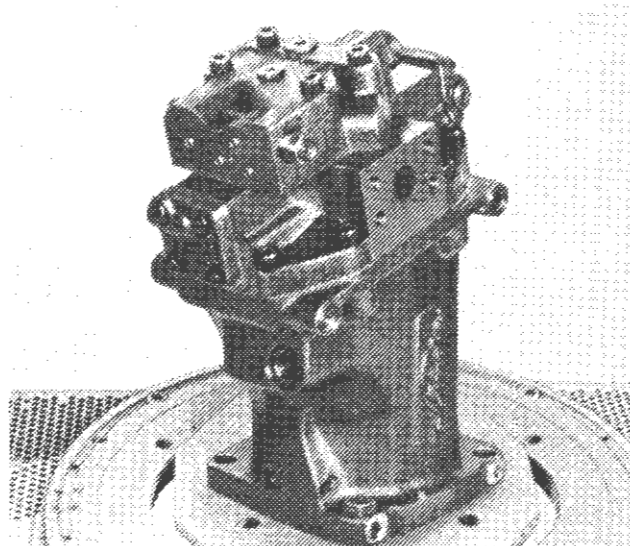


Bild 12, Fig. 12

- 3.3. **Hydra-Verstellmotor BMV . . T**
stufenlos verstellbar
- 3.3. **Variable Displacement Motor BMV . . T**
steplessly variable
- 3.3. **Moteur à cylindrée variable BMV . . T**
infiniment variable
- 3.3. **Motor de caudal variable BMV . . T**
variable sin escalonamiento
- 3.3. **Motore idraulico variabile BMV . . T**
variabile in modo continuo

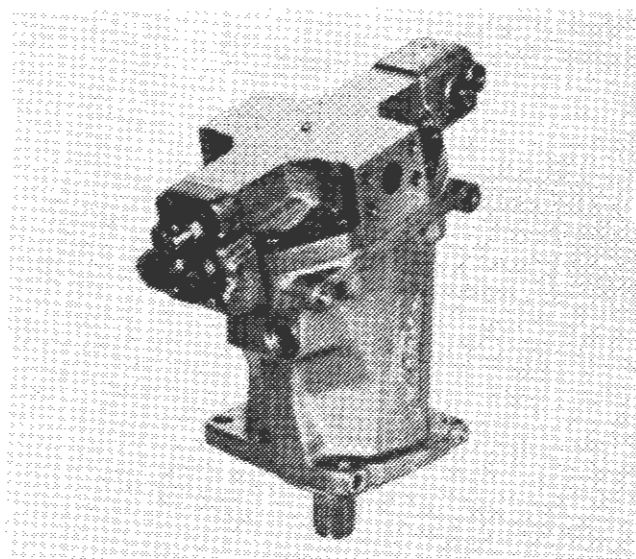


Bild 13, Fig. 13

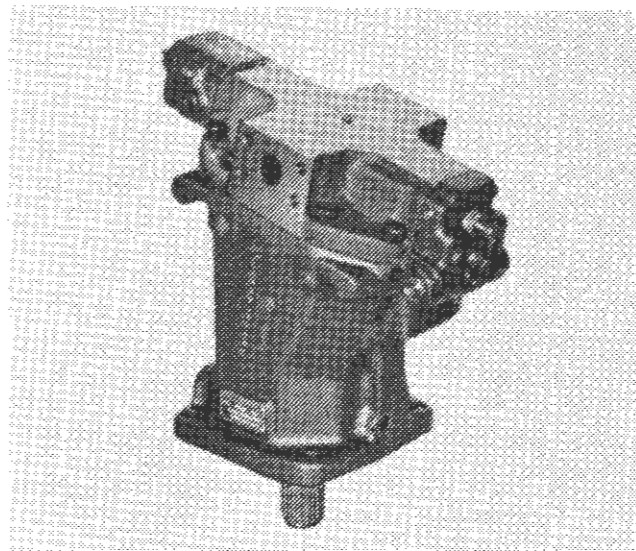


Bild 14, Fig. 14

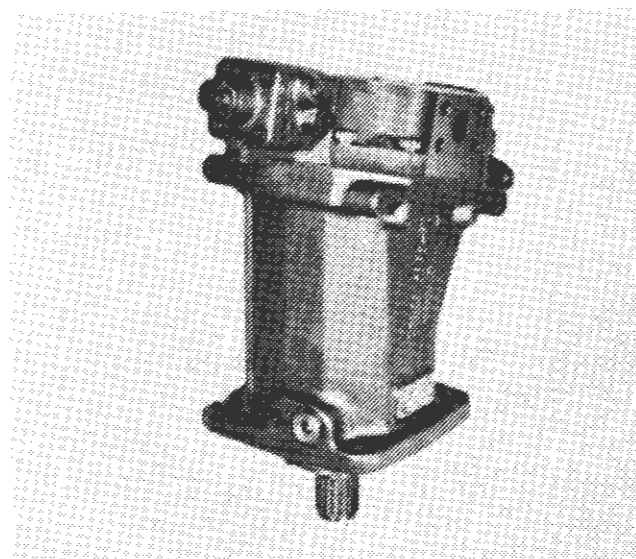


Bild 15, Fig. 15

4. Sichtkontrolle
4. Inspection
4. Contrôle visuel
4. Control visual
4. Controlli

- 4.1. Diagnose an Steuerboden und Zylinderblock**
4.1. Examination of valve plate and cylinder barrel
4.1. Etat de la glace de distribution et du fond de barillet
4.1. Diagnosis en disco distribuidor y bloque de cilindros
4.1. Esame del distributore e del blocco cilindri

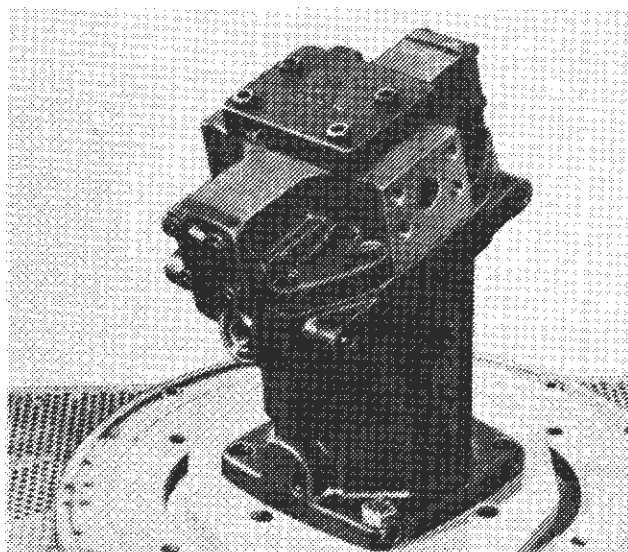


Bild 16, Fig. 16

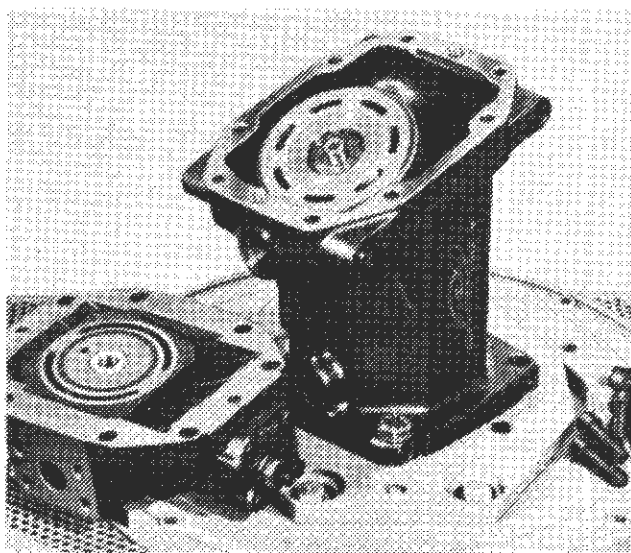


Bild 17, Fig. 17

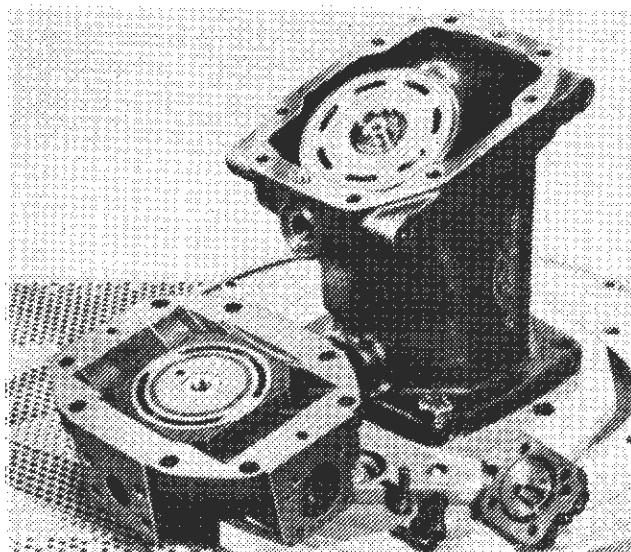


Bild 18, Fig. 18

5.5/52
08.83

5. Montage
5. Assembly
5. Assemblage
5. Montaje
5. Montaggio

5.1. Mittelsatz
5.1. Valve plate and cylinder barrel
5.1. Ensemble tournant
5.1. Grupo central
5.1. Gruppo centrale

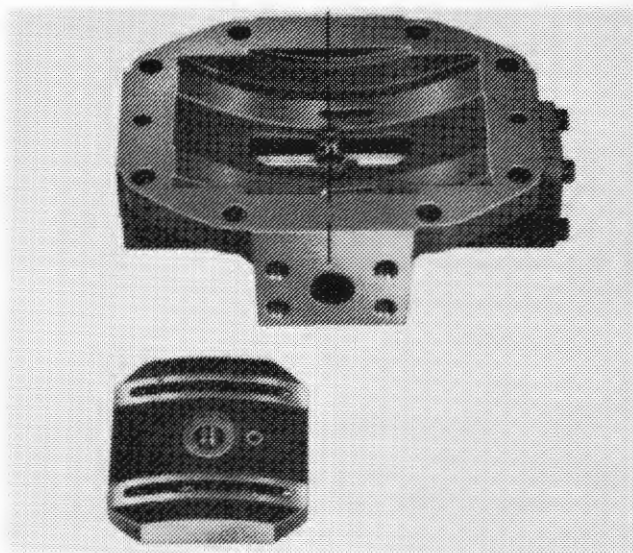


Bild 19, Fig. 19

Achtung!

Bohrung -1- im Steuerboden muß bei Montage immer zum max. Schwenkwinkel (max. ↗) zeigen.

Ölschlitz -2- in der Steuerbodenaufnahme sind zum max. Schwenkwinkel (max. ↗) hin eingefräst.

Attention!

Bore -1- in the valve plate must be assembled toward the maximum tilt angle (max. ↗) position.

Oil Ports -2- in the valve plate housing must be off-set toward the maximum tilt angle (max. ↗) position.

Attention!

Le perçage -1- dans la glace de distribution doit toujours se situer du côté de l'angle d'inclinaison maxi (max. ↗).

Les gorges -2- dans la culasse sont elles aussi décalées vers l'angle maxi (max. ↗).

Atención!

El taladro -1- en el disco distribuidor ha de estar dirigido hacia el ángulo de giro máximo (max. ↗) durante el montaje.

Las ranuras para el aceite -2- en la culata están fresadas hacia el ángulo de giro máximo (max. ↗).

Attenzione!

Il foro -1- nel distributore deve trovarsi sempre, durante il montaggio, dalla parte dell'angolo massimo di inclinazione (max. ↗).

Le fessure dell'olio -2- testata del distributore, sono fresate nel senso dell'angolo max. di inclinazione (max. ↗).

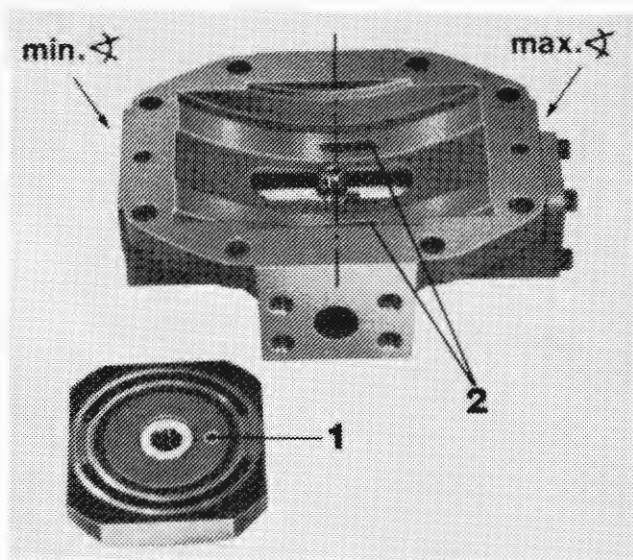


Bild 20, Fig. 20

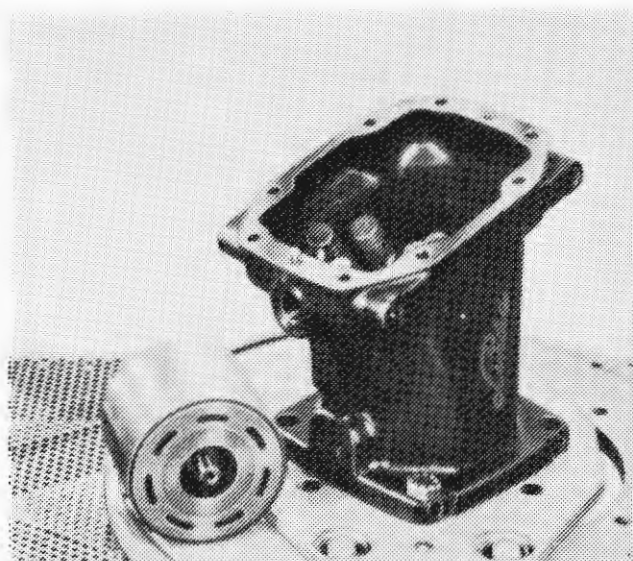


Bild 21, Fig. 21

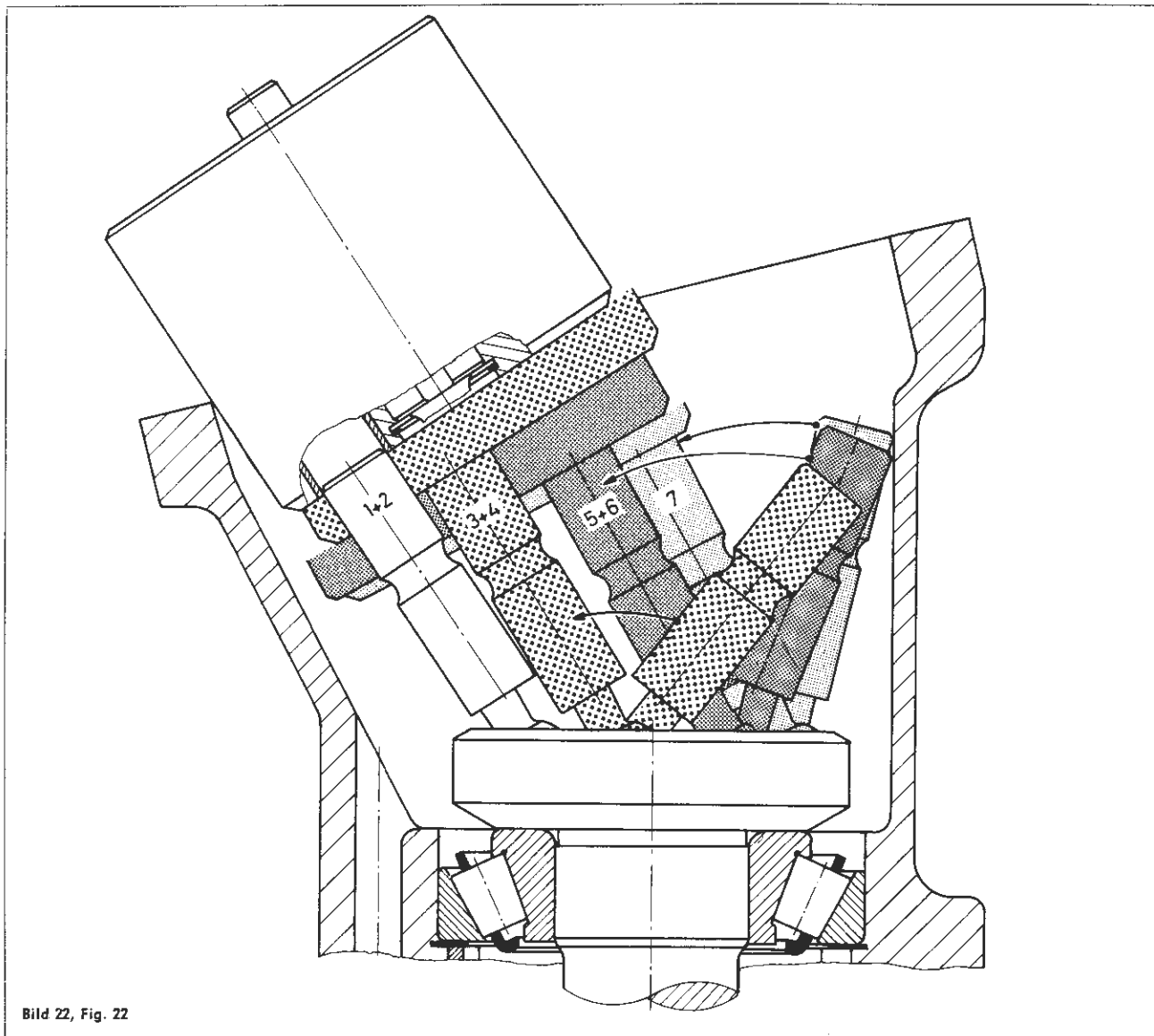


Bild 22, Fig. 22

Kolben einfädeln

- 1.) Kolben 1+2 vor dem Einfädeln links und die Kolben 3+4, 5+6 sowie 7 rechts in Richtung Gehäusewand legen.
- 2.) Kolben 1+2 zuerst in den Zylinderblock einführen, sodann die Kolben 3+4, 5+6 und 7 nacheinander einfädeln.
(Die Kolben sind nur im Schema mit Zahlen gekennzeichnet!)

Inserting pistons into cylinder barrel

- 1.) Pistons 1+2 are inserted to the left while pistons 3+4, 5+6 and 7 are laying to the right of the housing.
- 2.) When pistons 1+2 are entered into the cylinder barrel follow the same procedure with pistons 3+4, 5+6 and 7 while gradually lowering the barrel.
(The pistons are shown in the drawing shaded according to numbers)

Emboitage des pistons

- 1.) Mettre les pistons 1+2 sur la gauche, et les pistons 3+4 et 5+6 de même que 7 sur la droite.
- 2.) Présenter le barillet et emboîter les pistons 1+2 puis ra-

battre les pistons 3+4 et les emboîter et ainsi de suite jusqu'au 7ème.

(Les pistons ne sont pas apportés avec leurs logements. Ils n'ont été numérotés que pour simplifier l'explication)

Colocación de los pistones

- 1.) Antes de montar los pistones 1+2 se colocan a la izquierda y los pistones 3+4, 5+6 así como 7 a la derecha en sentido de la pared de la carcasa.
- 2.) En primer lugar introducir pistones 1+2 en el bloque de cilindros, a continuación montar los pistones 3+4, 5+6 y 7.
(Los pistones sólo están marcados con números en el esquema)

Montaggio dei pistoni

- 1.) Disporre i pistoni 1+2 a sinistra ed i pistoni 3+4, 5+6 nonché 7 a destra, in direzione della parete del carter, prima di procedere allo operazione.
- 2.) Introdurre dapprima i pistoni 1+2 nel blocco cilindri, infilare quindi uno dopo l'altro i pistoni 3+4, 5+6 e 7.
(I pistoni sono contrassegnati con numeri solo nello schema!)