

EINLEITUNG

FÜR DEN BENUTZER

- Dieses Handbuch ist für erfahrene Techniker geschrieben, um die für Wartung und Reparatur dieser Maschine benötigten technischen Informationen bereitzustellen.
- Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, um korrekte Produktinformationen und Wartungsarbeiten sicherzustellen.
- Bei eventuellen Fragen oder Kommentaren oder bei Fehlern im Inhalt dieses Handbuchs verständigen Sie uns bitte unter Verwendung des „Änderungsantrags“ am Ende dieses Handbuchs. (Hinweis: Das Formular nicht herausreißen. Stattdessen kopieren.)
Publications Marketing & Product Support
Hitachi Construction Machinery Co. Ltd.
TEL: 81-298-32-7173
FAX: 81-298-31-1162

ZUSÄTZLICHES BEZUGSMATERIAL

- Siehe die unten aufgelisteten Unterlagen als Zusatz zu diesem Handbuch.
 - Betriebsanleitung
 - Teilekatalog
- Betriebsanleitung des Motors
- Teilekatalog des Motors
- Hitachi Schulungsmaterial

ZUSAMMENSTELLUNG DES HANDBUCHS

- Dieses Handbuch besteht aus drei Teilen: Das Technische Handbuch (Arbeitsweise), das Technische Handbuch (Fehlersuche) und das Werkstatthandbuch.
- Im Technischen Handbuch (Arbeitsweise) enthaltene Informationen:
Technische Informationen, die zur Rücklieferung und Auslieferung sowie zur Aktivierung aller Geräte und Systeme benötigt werden.
- Im Technischen Handbuch (Fehlersuche) enthaltene Informationen:
Technische Informationen, die für Leistungstests und zur Fehlersuche benötigt werden.
- Im Werkstatthandbuch enthaltene Informationen:
Technische Informationen, die zur Wartung und Reparatur von Maschine, Werkzeugen und Geräten benötigt werden sowie Sollwerten für Reparatur- und Wartung und Vorgangsweisen für Ein-/Ausbau und Zusammenbau/Zerlegung.

ALLGEMEINES / Technische Daten der Komponenten

ZYLINDER

ZAXIS160LC

	Ausleger	Stiel	Löffel
Kolbenstangendurchmesser	80 mm	90 mm	75 mm
Zylinderbohrung	110 mm	120 mm	105 mm
Hub	1.110 mm	1.365 mm	935 mm
Länge voll eingezogen	1.655 mm	1.905 mm	1.460 mm
Beschichtungsdicke	30 µm	30 µm	30 µm

ZAXIS180LC,180LCN

	Ausleger	Stiel	Löffel
Kolbenstangendurchmesser	85 mm	90 mm	75 mm
Zylinderbohrung	120 mm	125 mm	105 mm
Hub	1.123 mm	1.371 mm	1.060 mm
Länge voll eingezogen	1.723 mm	1.901 mm	1.565 mm
Beschichtungsdicke	30 µm	30 µm	30 µm

FRONTANBAUGERÄT-VORSTEUERVENTIL

Modell..... HVP06A-040-010

FAHRANTRIEB-VORSTEUERVENTIL

Modell.....HVP05F-040-010

MAGNETVENTILGRUPPE

Funktion · SC: Stieldruck-Regenerationsventil
 · SI : Fahrmotor-Hubvolumensteuerung

VORSTEUERDRUCK-SIGNALSTEUERVENTIL

Funktion · Stoßdämpfung (Auslegerhub)
 · Pumpen-Förderstromsteuerung
 · Löffel-Förderstromsteuerung
 · Schwenkwerk-Freigabe
 · Steuerung des Förderstrom-Summierventils

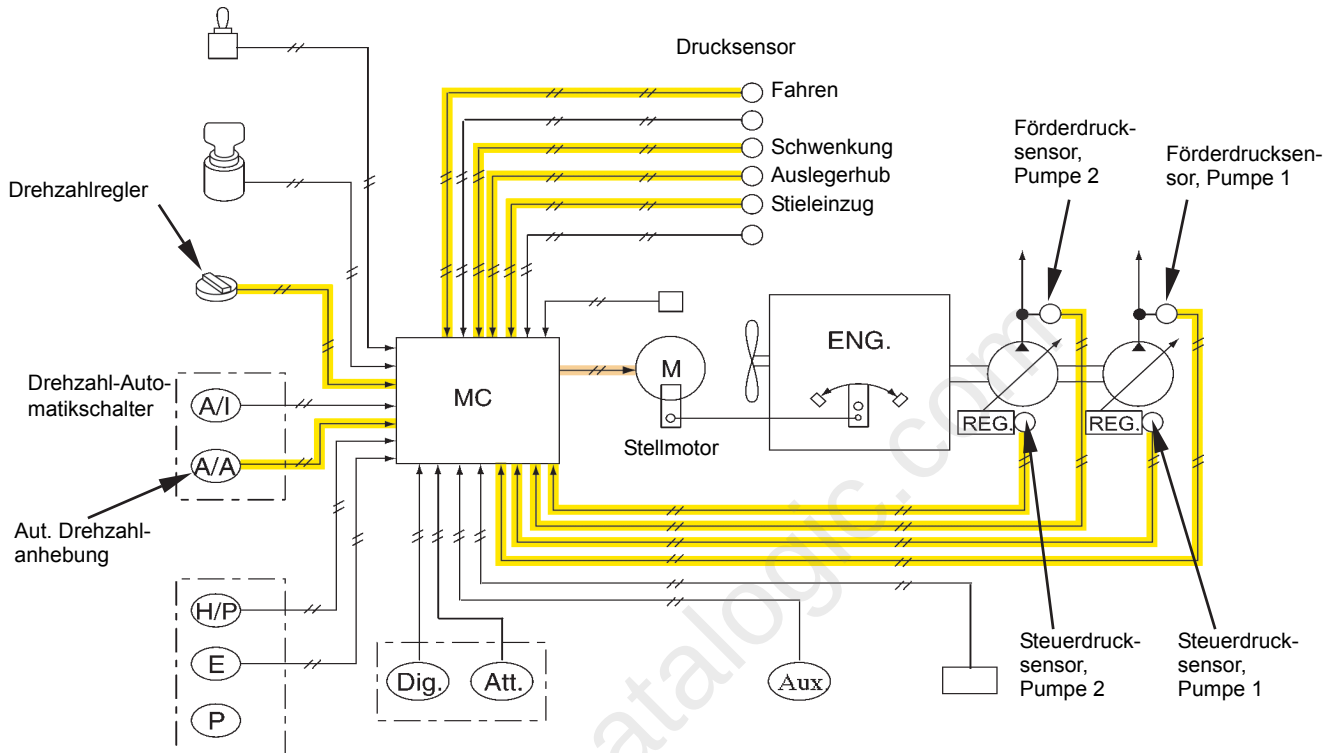
VORSTEUERKREIS-SPERRVENTIL

Typ..... Drehtyp

ÖLKÜHLERBYPASS-RÜCKSCHLAGVENTIL

Scherdruck 600±20 kPa (6±0,2 kp/cm²) bei 5 l/min

SYSTEM / Steuersystem



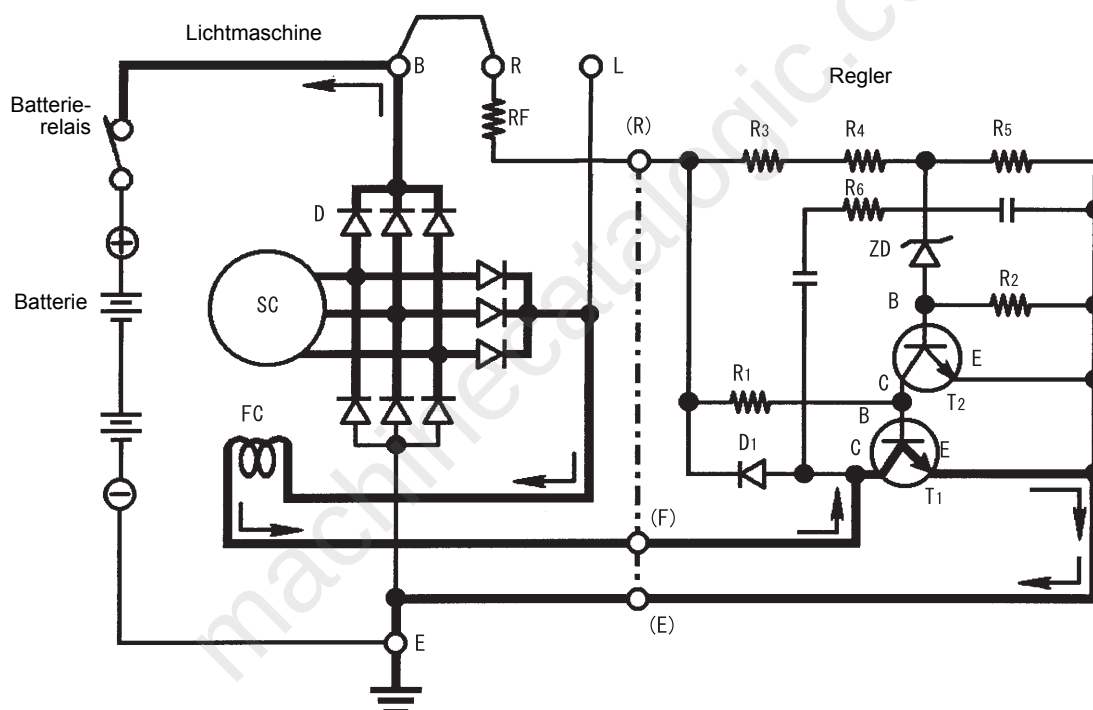
T178-02-01-008

SYSTEM / Hydraulik

- Fahren und Stieleinzug
 - Wird der Stiel beim Fahren eingezogen, wirkt der Vorsteuerdruck auf die Steuerschieber für Fahren, Stiel 1 und 2.
 - Gleichzeitig beaufschlagt das Vorsteuerventil f. Fahrmotor rechts den Steuerschieber des Förderstrom-Summierventils im Signalsteuerventil. Der Druck wird vom Steuerschieber des Förderstrom-Summierventils zum Summierventil geleitet, wodurch das Ventil betätigt wird.
 - Das von Pumpe 1 geförderte Hydrauliköl strömt über den Fahrwerk-Steuerschieber rechts zum rechten Fahrmotor.
- Gleichzeitig wirkt der Hydraulikdruck von Pumpe 1 über das Förderstrom-Summierventil und den Fahrwerk-Steuerschieber links auf den linken Fahrmotor.
- Der von Pumpe 2 gelieferte Druck wiederum beaufschlagt über den Steuerschieber für Stielzylinder 1 den Stielzylinder, wodurch der Stiel bewegt wird.
- Folglich wird der von Pumpe 2 erzeugte Druck ausschließlich zur Steuerung der Stielhydraulik verwendet. Das von Pumpe 1 geförderte Öl wird zu den rechten und linken Fahrmotoren geleitet, um Geradeausfahrt zu ermöglichen.

Arbeitsweise der Lichtmaschine

- Die Lichtmaschine umfasst die Feldspule FC, die Statorwicklung SC und Diode D. Der Regler besteht aus den Transistoren T1 und T2, der Zener-Diode ZD und den Widerständen R1 und R2.
- Die Lichtmaschinenklemme B ist über die Schaltung $[B \rightarrow R \rightarrow RF \rightarrow (R) \rightarrow (R1)]$ mit Basis B von Transistor T1 verbunden.
- Wenn das Batterierelay anzieht, liegt Batteriespannung an der Basis B von Transistor T1 an, wodurch Kollektor C zum Emitter E durchgeschaltet wird. Die Feldspule FC ist nun über Transistor T1 an Masse gelegt.
- Anfänglich fließt kein Strom durch Feldspule FC. Sobald der Läufer rotiert, wird durch Remanenzinduktion Wechselstrom in Ständerwicklung SC erzeugt.
- Wenn Strom durch die Feldspule FC fließt, wird der Läufer zusätzlich magnetisiert, wodurch die erzeugte Spannung steigt. Dadurch erhöht sich der Stromfluss in Feldspule FC und folglich die erzeugte Spannung, um die Batterien zu laden.

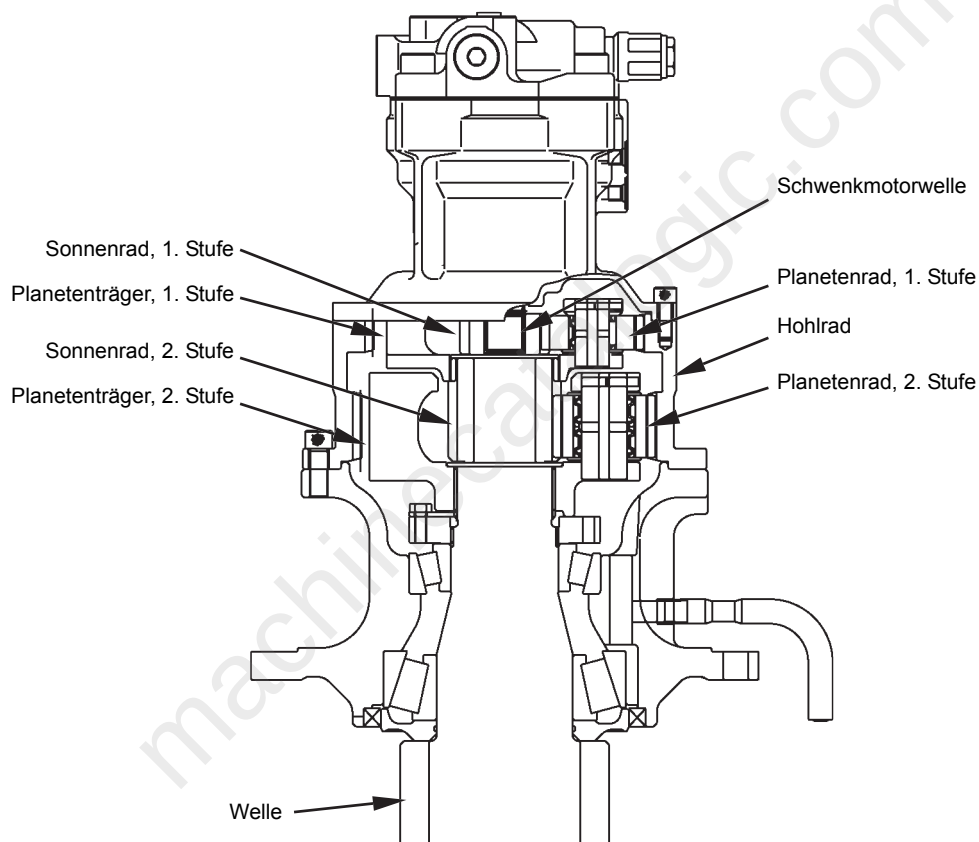


T157-04-02-008

SCHWENKGETRIEBE

Beim Schwenkgetriebe handelt es sich um ein zweistufiges Untersetzungs-Planetengetriebe. Das Hohlrad ist in die Innenfläche des Gehäuses integriert. Da das Gehäuse mit dem Oberwagen verschraubt ist, dreht das Hohlrad sich nicht. Die Schwenkmotorwelle kämmt mit dem Sonnenrad der 1. Stufe. Von dort aus wird das Antriebsmoment über das Planetenrad und den Planetenträger der 1. Stufe auf das Sonnenrad der 2. Stufe übertragen. Das Sonnenrad der 2. Stufe dreht die Welle über das Planetenrad und den Planetenträger der 2. Stufe.

Die Welle ist mit dem Innenkranz des Schwenklagers verzahnt, das seinerseits mit dem Unterwagen verbunden ist, wodurch der Oberwagen dreht.



T178-03-02-006

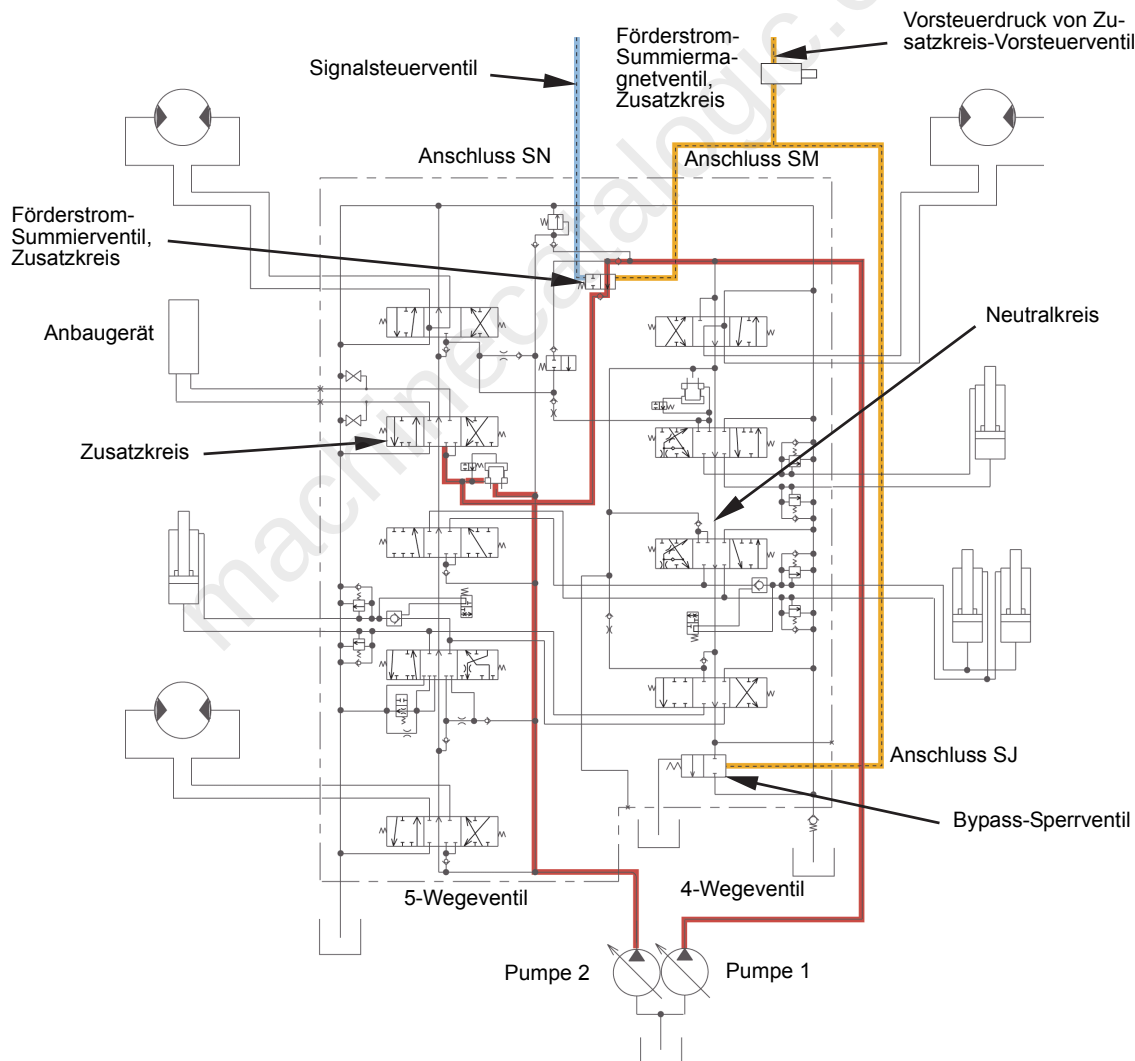
FÖRDERSTROM-SUMMIERVENTIL UND BYPASS-SPERRVENTIL FÜR ZUSATZKREIS

Das Förderstrom-Summierventil des Zusatzkreises und das Bypass-Sperrventil sitzen an den oberen bzw. unteren Anschlüssen des 4-Wegeventils. Das Förderstrom-Summierventil des Zusatzkreises und das Bypass-Sperrventil werden, je nachdem, ob ein separater oder simultaner Betrieb vorliegt, auf unterschiedliche Weise aktiviert.

Separater Betrieb

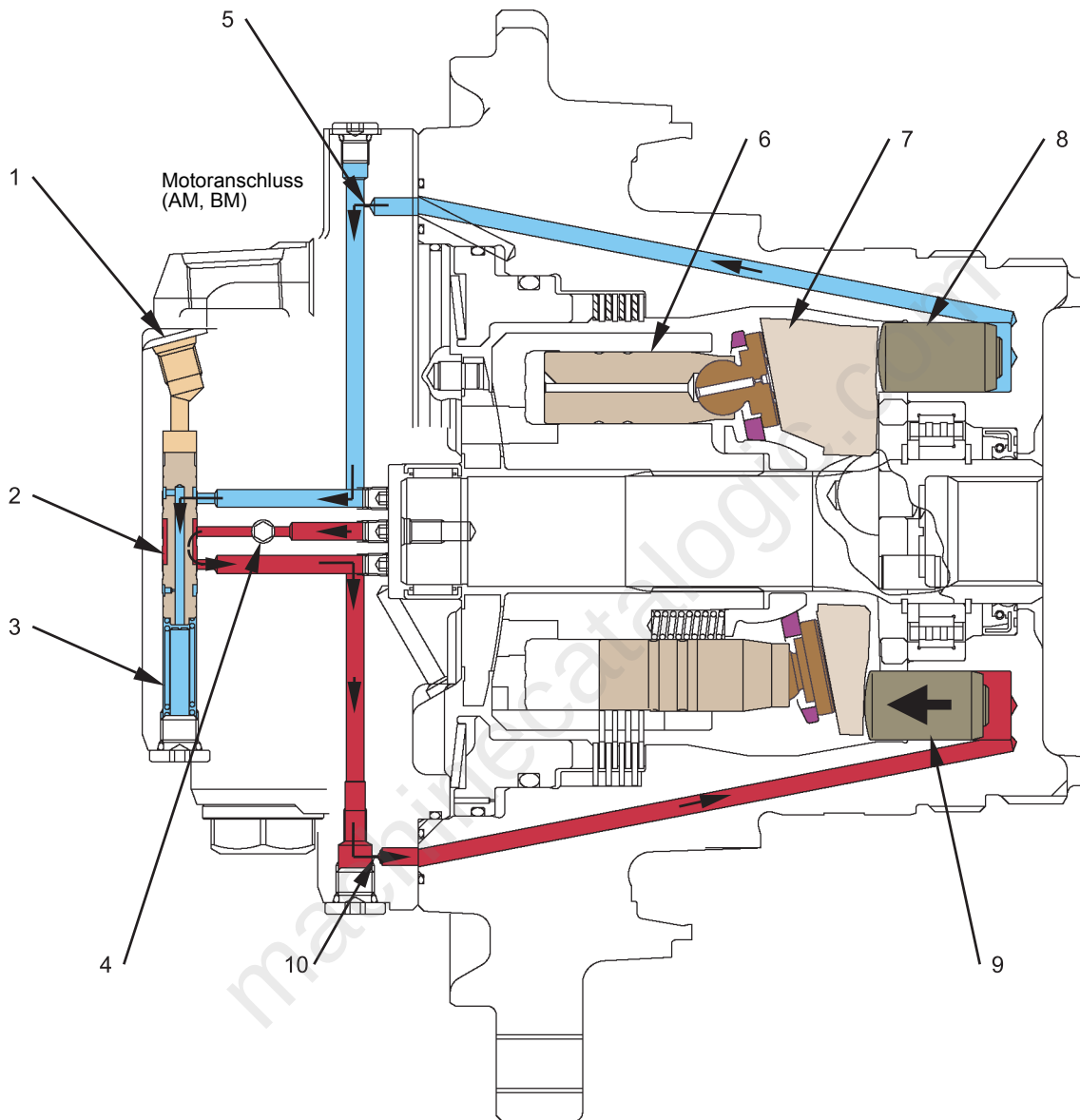
Bei separater Aktivierung des Zusatzkreis-Vorsteuerventils legt das Förderstrom-Summierventil des Zusatzkreises den kombinierten Hydraulikdruck der Pumpen 1 und 2 an den Zusatzkreis-Steuerschieber an, wodurch der Betrieb des Anbaugeräts beschleunigt wird.

1. Bei Betrieb des Zusatzkreis-Vorsteuerventils wird der Vorsteuerdruck an die Anschlüsse SM und SJ angelegt, wodurch das Förderstrom-Summierventil des Zusatzkreises und das Bypass-Sperrventil aktiviert werden.
2. Durch die Aktivierung des Bypass-Sperrventils ist der Neutralkreis im 4-Wegeventil blockiert.
3. Zeitgleich wird das Förderstrom-Summierventil des Zusatzkreises geöffnet, das Hydrauliköl vom 4-Wegeventil (Pumpe 1) über das Förderstrom-Summierventil des Zusatzkreises zum Zusatzkreis-Steuerschieber leitet.
4. Als Folge davon wird der Hydraulikdruck von Pumpe 1 mit dem Hydraulikdruck von Pumpe 2 zusammengelegt und die Betriebsgeschwindigkeit des Anbaugeräts erhöht sich.



T176-03-03-033

ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN / Fahrwerk

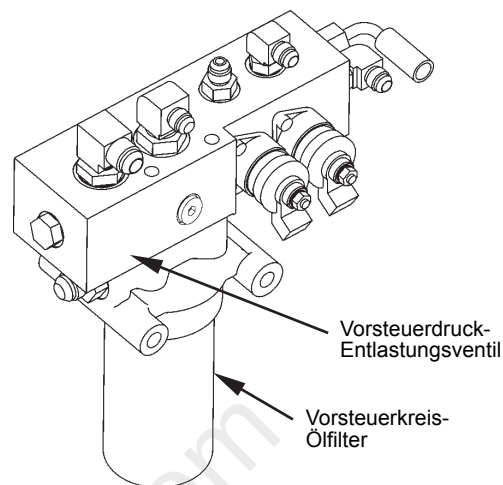


T178-03-05-005

VORSTEUERDRUCK-ENTLASTUNGSVENTIL

Das Vorsteuerdruck-Entlastungsventil verfügt über einen Vorsteuerkreis-Ölfilter

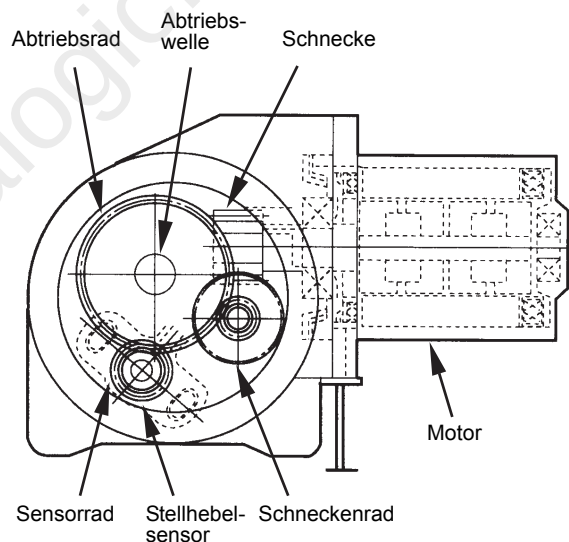
Das Vorsteuerdruck-Entlastungsventil hält den von der Vorsteuerpumpe erzeugten Vorsteuerdruck an Anschluss P auf einen konstanten Wert.



T1F1-01-02-004

STELLMOTOR

Der Stellmotor dient zum Regeln der Motordrehzahl. Er überträgt seine Drehung über ein Schneckengetriebe, um Synchronisationsfehler zu verhindern. Ein Stellhebelsensor erfasst dabei den Drehwinkel des Stellmotors, um die Reglerhebelposition zu erfassen. (Siehe Abschnitt Steuersystem unter Kapitel SYSTEM)



T157-02-05-018

Vollversion verfügbar

**Hitachi ZX180LC, ZX180LCN Hydraulikbagger Technisches Handbuch
(Funktionsprinzip) (TO1F1D-01)**

Hitachi ZX180LC Handbuch Funktionsprinzip für Hydraulik und Elektrik als PDF.
Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TO1F1D-01 · Seitenzahl: 228 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch