

Technisches Handbuch

Funktionsprinzip

ZAXIS

160LC-3

180LC-3

180LCN-3

Hydraulischer Bagger

Das Service-Handbuch setzt sich aus den folgenden vier Bänden zusammen:

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)

Technisches Handbuch (Fehlersuche)

Werkstatthandbuch (Werkstatthandbuch nur in Englisch)

Motorhandbuch

Buch Nr. TO1T1-G-00

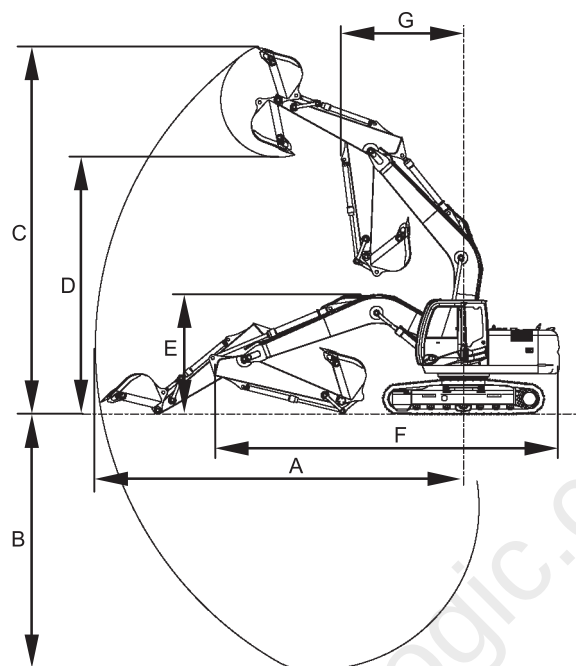
Buch Nr. TT1T1-G-00

Buch Nr. W1T1-E-00

Buch Nr. KM-4JJ1-E-00

ALLGEMEINES / Technische Daten

ZAXIS180LC-3, ZAXIS180LCN-3 (Maschine mit Monoblock-Ausleger)



T1T1-01-01-004

Parameter	Modell	ZAXIS180LC-3, ZAXIS180LCN-3		
	Kategorie	2,26-m-Stiel	2,71-m-Stiel	3,21-m-Stiel
		mm	mm	mm
A: Max. Grabweite		9.070	9.430	9.940
B: Max. Grabtiefe		6.120	6.570	7.070
C: Max. Reichhöhe		9.290	9.400	10.090
D: Max. Schütthöhe		6.450	6.570	7.210
E: Transporthöhe		3.100	3.080	3.390
F: Gesamttransportlänge		9.000	8.970	8.970
G: Kleinster Schwenkradius		3.140	3.130	2.880

 **HINWEIS:** Die Abmessungen verstehen sich ohne Kettensteghöhe (außer Posten E).

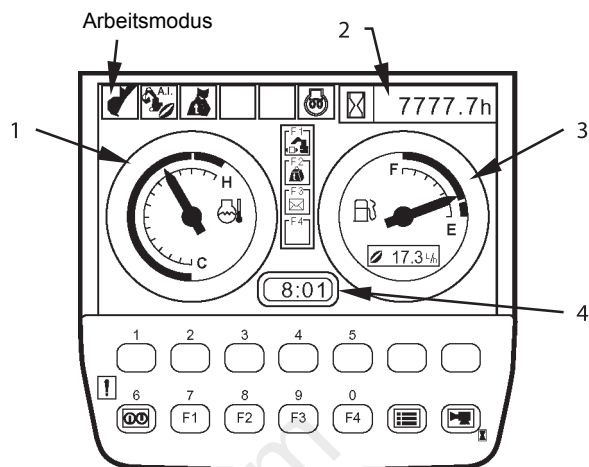
SYSTEM / Steuerelemente

• Instrumentenanzeige

Die Daten für die einzelnen Instrumente werden entsprechend den Signalen der verschiedenen Sensoren über die CAN-Datenbusleitungen zum Monitor geschickt und erscheinen dort zusammen mit den internen Daten des Monitors auf dem Display.

Anzeigen

1. Kühlmitteltemperaturanzeige (Eingangssignal des Kühlmittel-Temperatursensors)
2. Betriebsstundenzähler (interne Daten des Monitors)
3. Kraftstoffverbrauchsanzeige (Eingangssignal des Kraftstoffstandgebers)
4. Uhr (Vom ICF über den CAN-Datenbus empfangenes Signal)



T1V1-05-01-008

• Arbeitsmodusanzeige

Die benutzten Arbeitsgeräte werden entsprechend den vom MC über die CAN-Datenbusleitungen empfangenen Signalen angezeigt.

Grab-Modus



T1V1-05-01-108

Sondergerät-Modus

Hammer



T1V1-05-01-104

Pulverisierer



T1V1-05-01-105

Betonschere



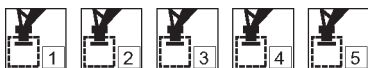
T1V1-05-01-106

Abbruchzange



T1V1-05-01-107

Andere

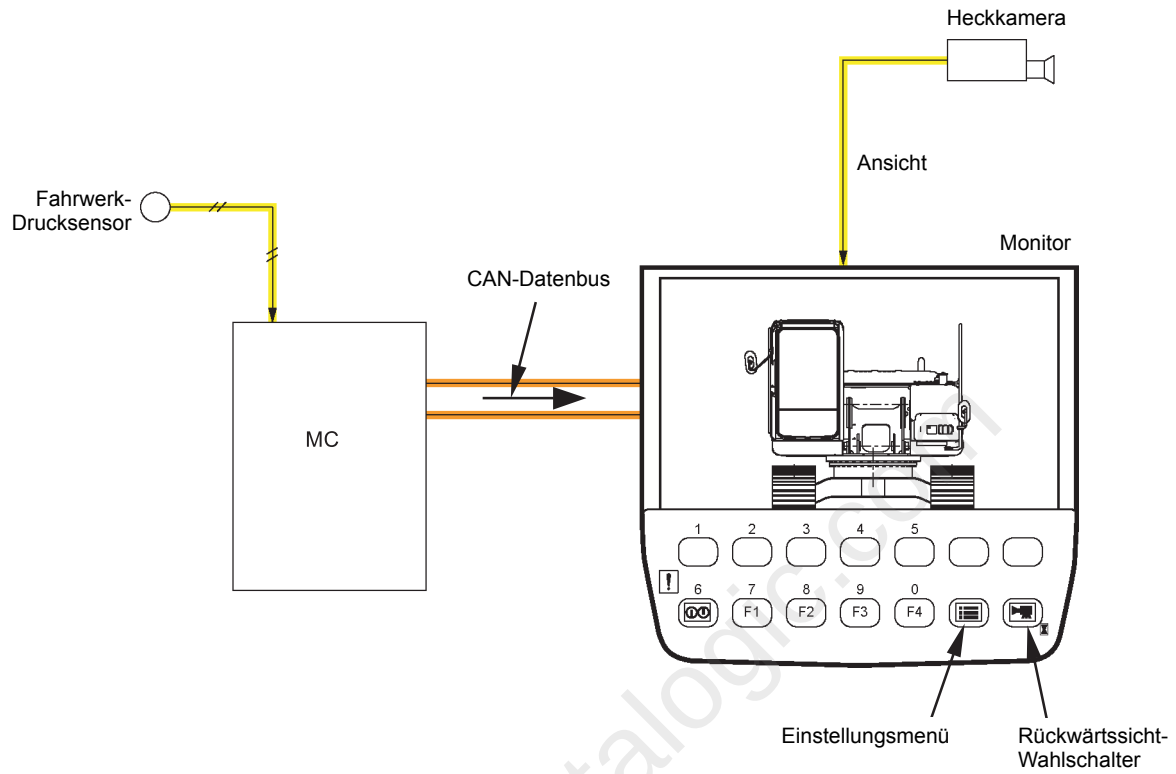


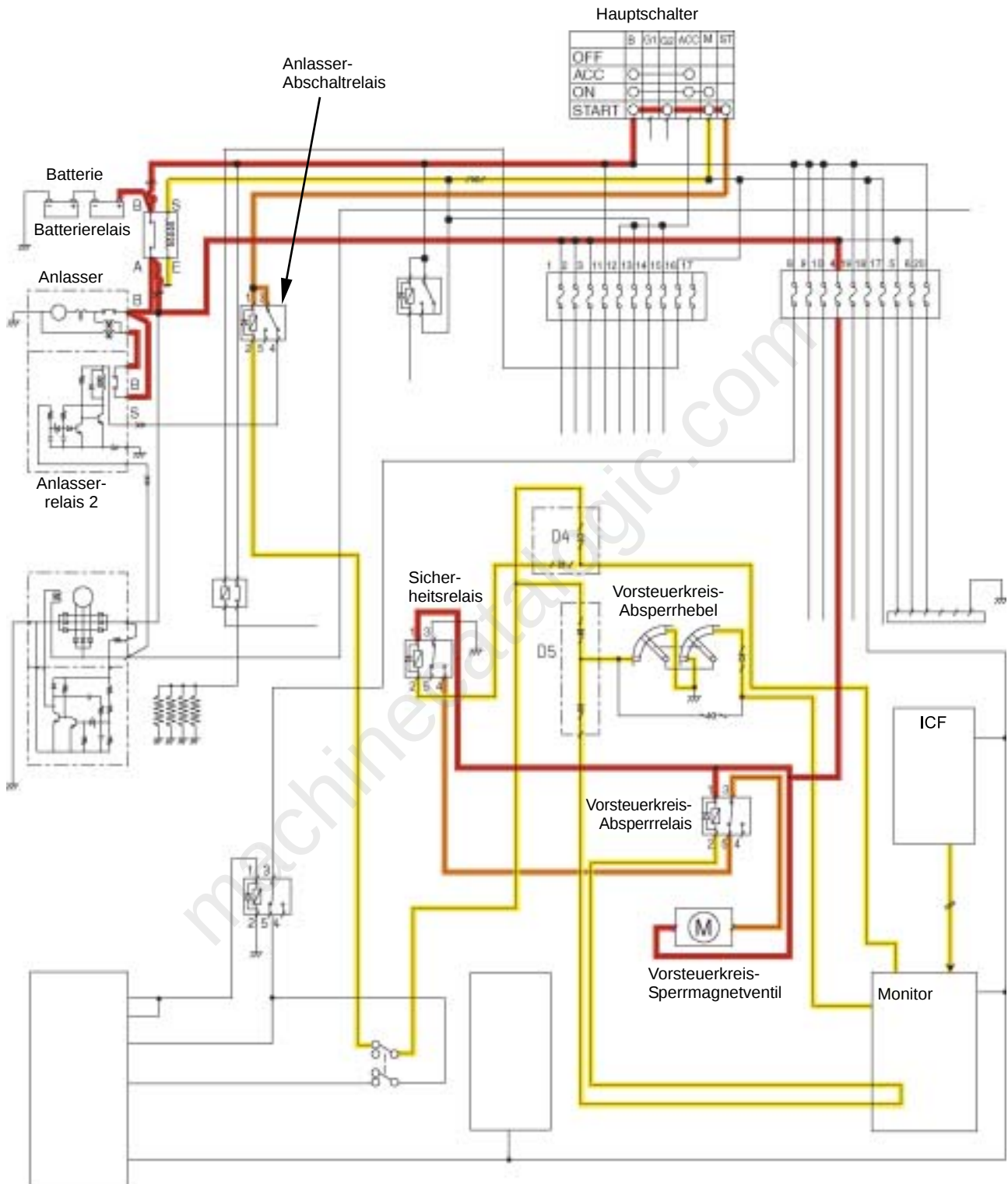
T1V1-05-02-003

HINWEIS: Die Symbole auf dem Monitor entsprechen dem Hitachi-Schema.

Monitor	Hitachi-Schema
Aufbruchhammer 1	Aufbruchhammer 1
Aufbruchhammer 2	Aufbruchhammer 2
Pulverisierer 1	Pulverisierer 1
Betonschere 1	Betonschere 1

SYSTEM / Steuerungssystem





T1V1-02-05-009

SCHWENKFESTSTELLBREMSE

Die Schwenkwerk-Feststellbremse ist als dauerhaft betätigte Ölbad-Mehrscheibenbremse ausgelegt, die nur bei Einwirken des Freigabedruckes auf die Bremskolbenkammer ausrückt.

Der Bremsfreigabedruck von der Vorsteuerpumpe liegt nur an, wenn eine Arbeitsgerät- oder Schwenkwerkbetätigung durchgeführt wird.

Während anderer Vorgänge (auch bei gestopptem Motor) kann der Bremsfreigabedruck in den Hydrauliköltank entweichen, wodurch die Bremse aufgrund der Federkraft automatisch in Eingriff steht.

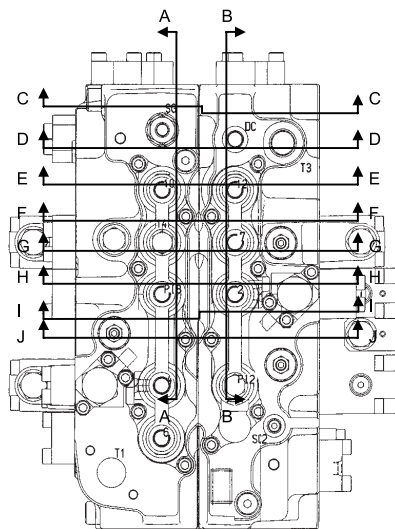
Bei Freigabe der Bremse

1. Durch Betätigen eines Steuerhebels für Schwenken und/oder Arbeitsgerät wird der Schwenkwerk-Freigabeschieber im Signalsteuerventil verschoben. Dadurch liegt Vorsteuerdruck von der Vorsteuerpumpe an Anschluss SH an.
2. Der an Anschluss SH angelegte Vorsteuerdruck öffnet das Rückschlagventil (4) und wirkt dann auf die Bremskolbenkammer (5).
3. Folglich wird der Bremskolben (2) nach oben gedrückt und gibt so die Lamellen- (7) und Reibscheibe (6) frei. Die Bremse ist nun gelöst.

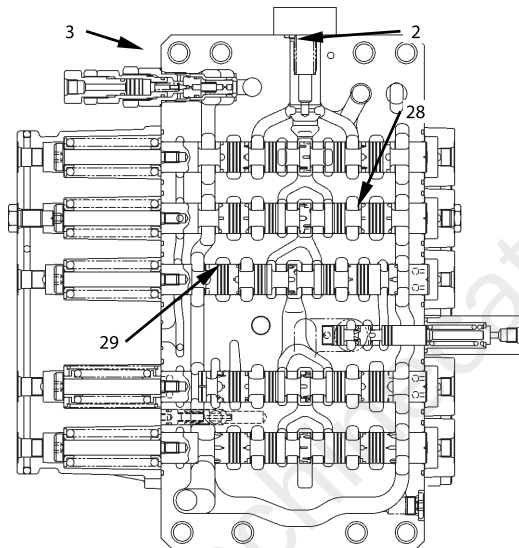
Beim Einlegen der Bremse

1. Durch Zurückstellen eines Steuerhebels für Schwenken oder Arbeitsgerät in die Neutralstellung wird der Schwenkwerk-Freigabeschieber im Signalsteuerventil ebenfalls in Neutralposition verschoben und der Vorsteuerdruck an Anschluss SH abgebaut.
2. Das Rückschlagventil (4) schließt sich und der Freigabedruck entweicht über die Bohrung (3) in das Schwenkmotorgehäuse.
3. Folglich wirkt die Federkraft (1) über den Bremskolben (2) auf die Reibscheibe (6), die mit dem Rotorzahnkranz (8) kämmt, und auf die Lamellenscheibe (7), die ihrerseits mit der Innenwand des Motorgehäuses verzahnt ist. In diesem Zustand wird der Rotorzahnkranz (8) durch die Reibungskraft fixiert.
Bei gestopptem Motor greift die Bremse automatisch ein, da Anschluss SH nicht mit Druck beaufschlagt ist.

ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN / Steuerventil

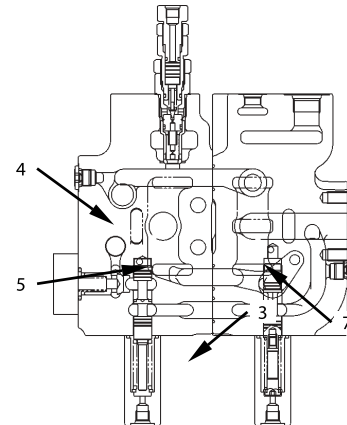


Querschnitt A-A



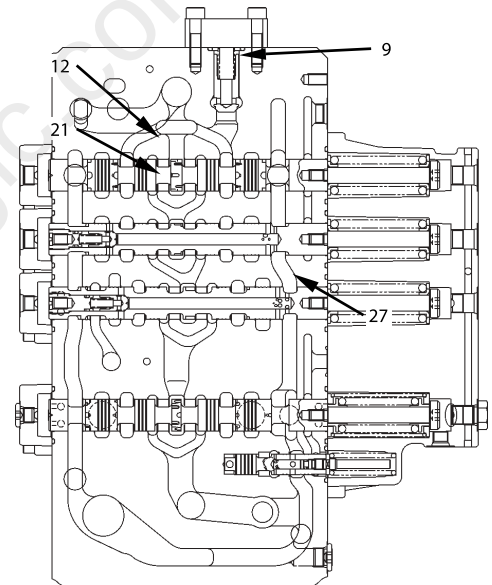
T1V1-03-03-026

Querschnitt C-C



T1V1-03-03-003

Querschnitt B-B



T1V1-03-03-002

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 - Lastrückschlagventil (linker Fahrmotor, Parallelkreis) | 12 - Löffeldruck-Regenerationsventil | 23 - Förderstrom-Steuerventil, Stiel 2 (Schaltventil) | 34 - Stielzylinder-Antidriftventil (Schaltventil) |
| 2 - Rückschlagventil (Hauptentlastungskreis) | 13 - Überlastventil (Löffelzylinder: Kolbenstangenseite) | 24 - Lastrückschlagventil (Stielzylinder 2, Tandemkreis) | 35 - Überlastventil (Stielzylinder: Bodenseite) |
| 3 - Hauptentlastungsventil | 14 - Überlastventil (Löffelzylinder: Bodenseite) | 25 - Bypass-Sperrventil | 36 - Stielzylinder-Antidriftventil (Rückschlagventil) |
| 4 - Rückschlagventil (Förderstrom-Summierventil, Zusatzkreis) | 15 - Förderstrom-Steuerventil, Ausleger (Kegelventil) | 26 - Förderstrom-Steuerventil, Stiel 2 (Kegelventil) | 37 - Überlastventil (Stielzylinder: Kolbenstangenseite) |
| 5 - Förderstrom-Summierventil, Zusatzkreis | 16 - Förderstrom-Sperrventil für Auslegerabsenkung | 27 - Stieldruck-Regenerationsventil | 38 - Rückschlagventil (Regenerationskreis, Aushub) |
| 6 - Rückschlagventil (Förderstrom-Summierkreis) | 17 - Förderstrom-Steuerventil, Ausleger (Schaltventil) | 28 - Aushubdruck-Regenerationsventil | 39 - Lastrückschlagventil (Auslegerzylinder 2, Parallelkreis) |
| 7 - Förderstrom-Summierventil | 18 - Überlastventil (Auslegerzylinder: Bodenseite) | 29 - Lastrückschlagventil (Regenerationskreis, Aushub) | 40 - Förderstrom-Steuerventil, Zusatzkreis (Kegelventil) |
| 8 - Lastrückschlagventil (Drosselbohrung) (Löffel) | 19 - Auslegerzylinder-Antidriftventil (Rückschlagventil) | 30 - Förderstrom-Steuerventil, Stiel 1 (Kegelventil) | 41 - Förderstrom-Steuerventil, Zusatzkreis (Schaltventil) |
| 9 - Rückschlagventil (Hauptentlastungskreis) | 20 - Überlastventil (Auslegerzylinder: Kolbenstangenseite) | 31 - Lastrückschlagventil (Schwenkkreis) | 42 - Lastrückschlagventil (linker Fahrmotor, Tandemkreis) |
| 10 - Förderstrom-Steuerventil, Löffel (Kegelventil) | 21 - Auslegerdruck-Regenerationsventil | 32 - Förderstrom-Steuerventil, Stiel 1 (Schaltventil) | |
| 11 - Förderstrom-Steuerventil, Löffel (Schaltventil) | 22 - Auslegerzylinder-Antidriftventil (Schaltventil) | 33 - Lastrückschlagventil (Stieldruck-Regenerationskreis) | |

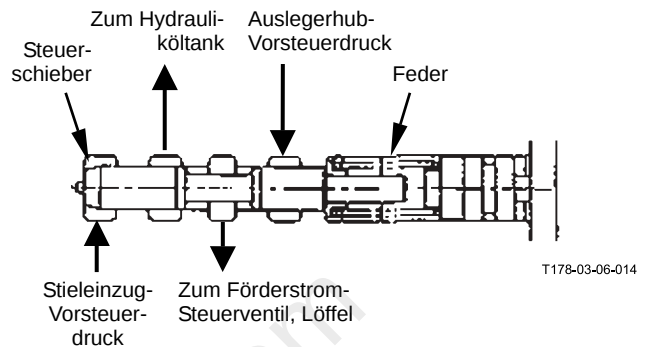
ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN / Signalsteuerventil

STEUERSCHIEBER DES FÖRDERSTROM- STEUERVENTILS (LÖFFEL), SUMMIERVENTIL-STEUERSCHIEBER, SCHWENKWERK-FREIGABESCHIEBER, STEUERSCHIEBER DES FÖRDERSTROM- STEUERVENTILS (STIEL 1)

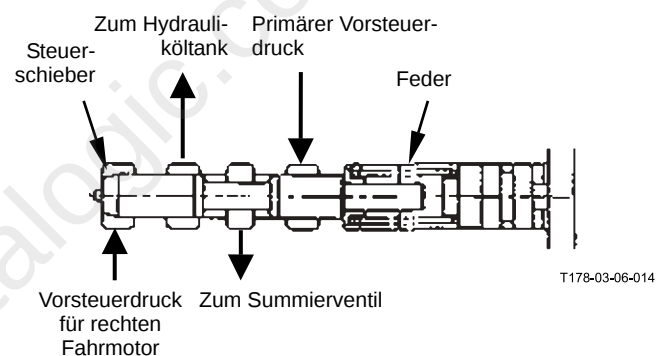
 **HINWEIS:** Die drei Schieber arbeiten auf gleiche Weise.

1. Der Steuerschieber des Förderstrom-Steuerventils (Löffel) wird vom Stieleinzug-Vorsteuerdruck beaufschlagt, wodurch der Auslegerhub-Vorsteuerdruck auf das Förderstrom-Steuerventil (Löffel) wirkt.
2. Der Summierventil-Steuerschieber wird durch den Fahrwerk-Vorsteuerdruck (rechts) beaufschlagt, wodurch der primäre Vorsteuerdruck am Förderstrom-Summierventil im Signalsteuerventil anliegt.
3. Der Schwenkwerk-Freigabeschieber wird dagegen vom Vorsteuerdruck für Ausleger, Stiel, Löffel, Schwenkwerk oder Zusatzkreis betätigt, um den primären Vorsteuerdruck an den Schwenkmotor anzulegen.
4. Der Steuerschieber des Förderstrom-Steuerventils (Stiel) wird vom Stieleinzug-Vorsteuerdruck beaufschlagt, wodurch der Schwenkvorsteuerdruck auf das Förderstrom-Steuerventil (Stiel 1) wirkt.

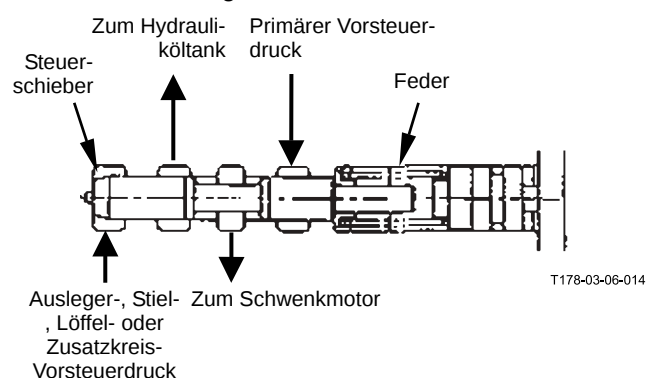
Steuerschieber des Förderstrom-Steuerventils (Löffel):



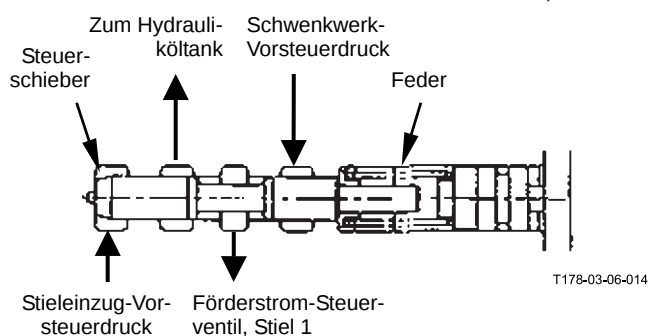
Summierventil-Steuerschieber:



Schwenkwerk-Freigabeschieber:



Steuerschieber des Förderstrom-Steuerventils, Stiel 1:



Vollversion verfügbar

Hitachi ZX180LC-3, ZX180LCN-3 Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Funktionsprinzip) (TO1T1-G-00)

Hitachi ZX180LC-3 Funktionsprinzip-Handbuch als PDF für Hydraulik, Elektrik und Steuerung. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TO1T1-G-00 · Seitenzahl: 390 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch