

Technisches Handbuch

Funktionsprinzip

ZX

300LC-6

300LCN-6

Hydraulischer Bagger

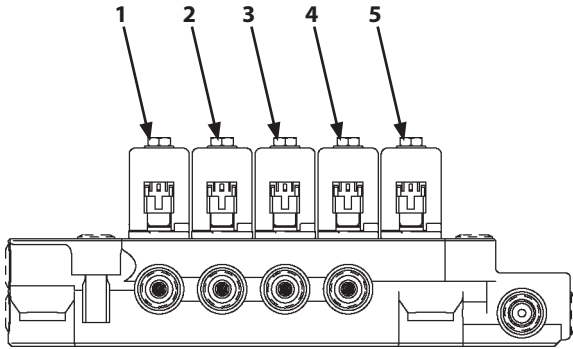
Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände:

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)	: Ausgabenr. TODDN50-DE
Technisches Handbuch (Fehlersuche)	: Ausgabenr. TTDDN50-DE
Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. WDDN50-EN
Motorhandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. ETDDN50-EN, EWDDN50-EN

KAPITEL 1 ALLGEMEINES

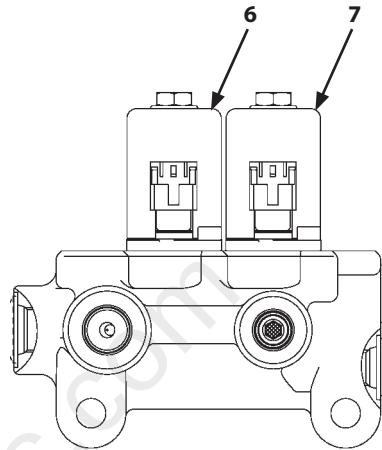
Abschnitt 2 Anordnung der Komponenten

Magnetventilgruppe des 5-Wegesteuerventils



TDA-03-07-001

2-Wegesteuerventil (Magnetventilgruppe) (Regenerierungssteuerung des Abgasreinigungsgeräts)



TDA-03-07-002

- 1- Magnetventil (SC) des 5-Wegesteuerventils
- 2- Magnetventil (SF) des 5-Wegesteuerventils

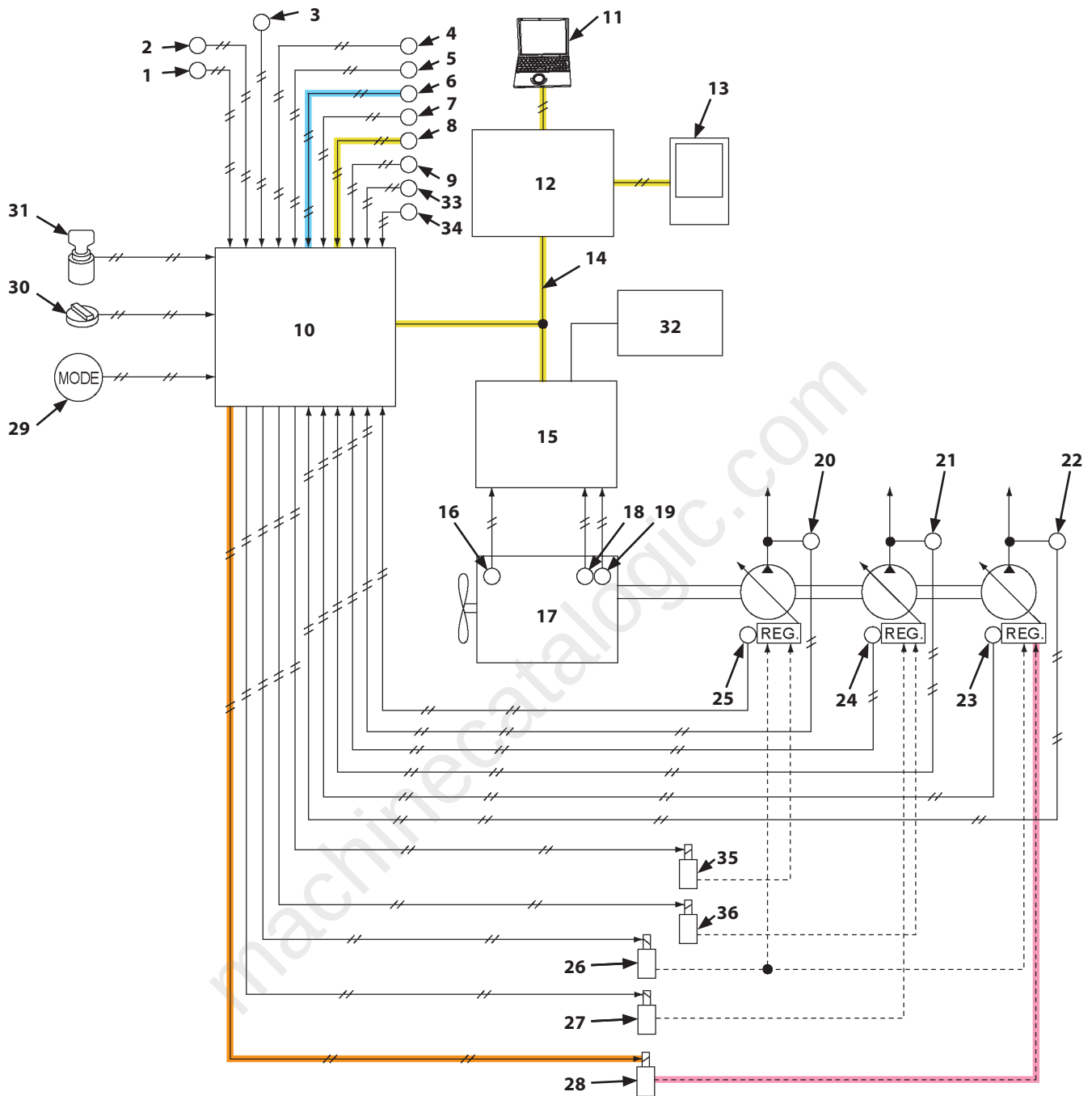
- 3- Magnetventil (SE) des 5-Wegesteuerventils
- 4- Magnetventil (SD) des 5-Wegesteuerventils

- 5- Magnetventil (SI) des 5-Wegesteuerventils
- 6- Magnetventil (SZ) des 2-Wegesteuerventils

- 7- Magnetventil (SJ) des 2-Wegesteuerventils

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 2 Steuersystem

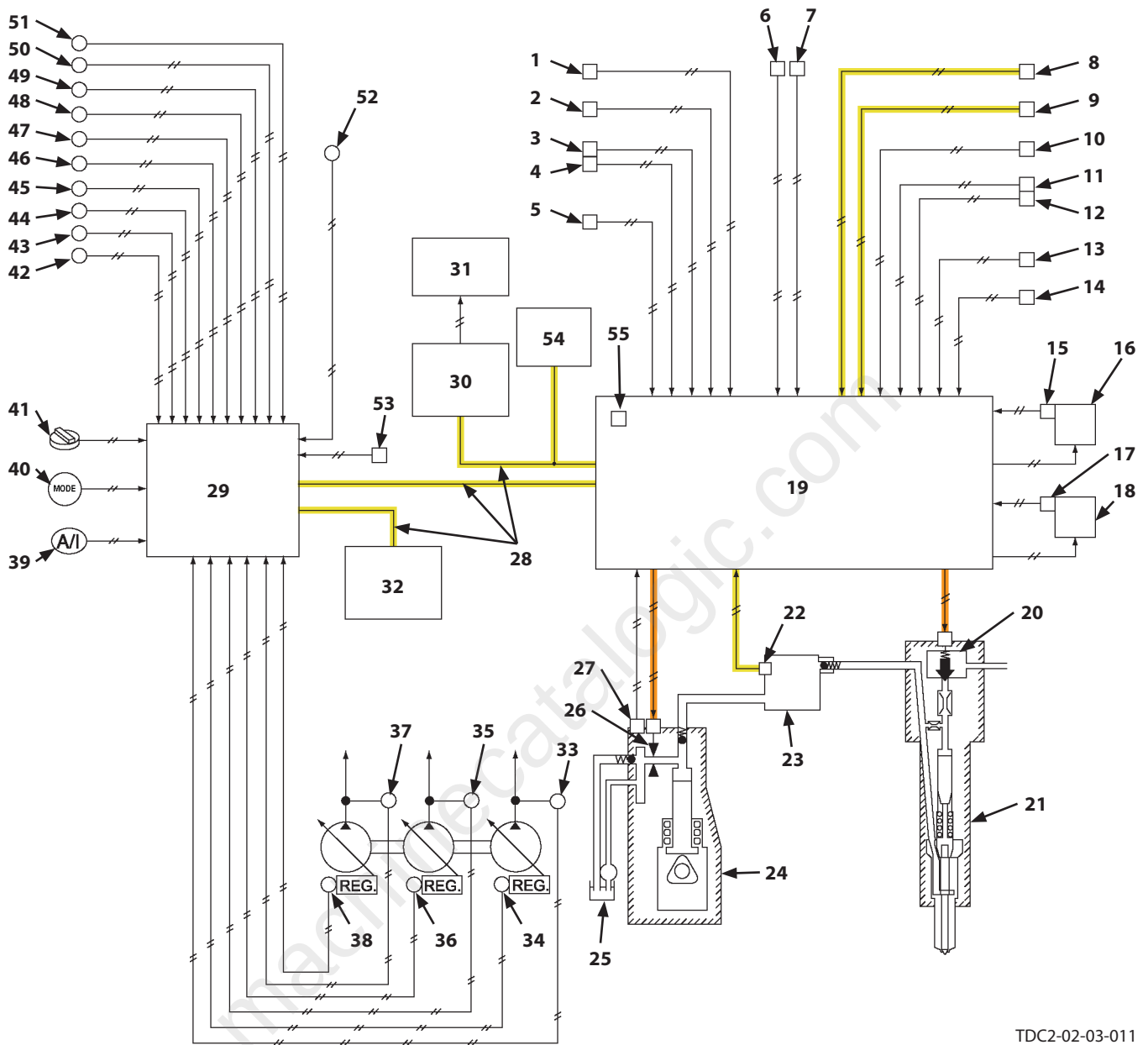


TDC1-02-02-024

- | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|---|
| 1- Hydrauliköl-Tempersensor | 13- Monitor | 25- Steuerdrucksensor, Pumpe 1 | 32- DCU |
| 2- Drucksensor (Auslegerhub) | 14- CAN | 26- Drehmoment-Steuermagnetventil, Pumpe 1 und 2 | 33- Drucksensor (Stiellvorschub) |
| 3- Drucksensor (Stiellrückzug) | 15- ECM | 27- Drehmoment-Steuermagnetventil, Pumpe 3 | 34- Drucksensor (Löffelvorschub) |
| 4- Drucksensor (Löffelrückzug) | 16- Kühlmittel-Tempersensor | 28- Volumenstrom-Begrenzungsmagnetventil, Pumpe 2 | 35- Volumenstrom-Begrenzungsmagnetventil, Pumpe 1 |
| 5- Drucksensor (Schwenkkreis) | 17- Motor | 29- Leistungsmodusschalter | 36- Förderstrom-Begrenzungsmagnetventil, Pumpe 3 |
| 6- Drucksensor (Fahrwerk) | 18- Nockenwellen-Positionssensor | 30- Drehzahlregler | |
| 7- Drucksensor (Sondergerät) | 19- Kurbelwinkelsensor | 31- Hauptschalter | |
| 8- Drucksensor (Zusatzkreis 1) (OP) | 20- Förderdrucksensor, Pumpe 1 | | |
| 9- Drucksensor (Zusatzkreis 2) (OP) | 21- Förderdrucksensor, Pumpe 3 | | |
| 10- MC | 22- Förderdrucksensor, Pumpe 2 | | |
| 11- MPDr. | 23- Steuerdrucksensor, Pumpe 2 | | |
| 12- Monitor-Controller | 24- Steuerdrucksensor, Pumpe 3 | | |

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 3 Motorsystem



TDC2-02-03-011

- | | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1- EGR-Kühlereinlass-Tempersensor | 13- Motoröldrucksensor | 27- Kraftstoff-Tempersensor | 43- Drucksensor (Zusatzkreis 2) (OP) |
| 2- EGR-Kühlerauslass-Tempersensor | 14- Ansaugkrümmer-Tempersensor | 28- CAN | 44- Drucksensor (Zusatzkreis 1) (OP) |
| 3- Ansaugluft-Tempersensor | 15- EGR-Schrittmotorsensor | 29- MC | 45- Drucksensor (Sondergerät) |
| 4- Luftmassensensor | 16- EGR-Schrittmotor | 30- VGS-Steuermodule | 46- Drucksensor (Fahrwerk) |
| 5- Ladeluftkühler-Einlasstempersensor | 17- Schließklappen-Positionssensor | 31- VGS-Stellglied | 47- Drucksensor (Schwenkkreis) |
| 6- DOC-Abgastempersensor (Einlass) | 18- Ansaugtrakt-Schließklappe | 32- Monitor-Controller | 48- Drucksensor (Löffelvorschub) |
| 7- DOC-Abgastempersensor (Auslass) | 19- ECM | 33- Förderdrucksensor, Pumpe 2 | 49- Drucksensor (Löffelrückzug) |
| 8- Kurbelwinkelsensor | 20- Einspritzventilkolben-Steuerventil (Zweiwegeventil) | 34- Steuerdrucksensor, Pumpe 2 | 50- Drucksensor (Stielrückzug) |
| 9- Nockenwellen-Positionssensor | 21- Einspritzventil | 35- Förderdrucksensor, Pumpe 3 | 51- Drucksensor (Auslegerhub) |
| 10- Kühlmittel-Tempersensor | 22- Verteilerrohr-Drucksensor | 36- Steuerdrucksensor, Pumpe 3 | 52- Hydrauliköl-Tempersensor |
| 11- Ladedrucksensor | 23- Hochdruck-Förderpumpe | 37- Förderdrucksensor, Pumpe 1 | 53- Motorölstandsensor |
| 12- Ladeluft-Tempersensor | 24- Saughub-Steuerventil | 38- Steuerdrucksensor, Pumpe 1 | 54- DCU |
| | | 39- Drehzahlautomatikschalter | 55- Luftdrucksensor |
| | | 40- Leistungsmodusschalter | |
| | | 41- Drehzahlregler | |
| | | 42- Drucksensor (Stielvorschub) | |

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 4 Hydraulik

Volumenstromregelung für Stielkreis 1

Zweck:

Die Volumenstromregelung von Stielkreis 1 begrenzt bei simultaner Betätigung den Kreis mit niedriger Last, damit mehr Hydraulikdruck für den Kreis mit hoher Last zur Verfügung steht. Dadurch wird dem Zylinder mit der höheren Last Vorrang eingeräumt.

- Stielrückzug, Sondergerät
 1. Bei simultaner Betätigung von Stielrückzug und Sondergerät (15) beaufschlagt der Vorsteuerdruck die Steuerschieber von Stielkreis 1 (13), Stielkreis 2 (5), Stielkreis 3 (10) und Zusatzkreis 1 (1).
 2. Der MC steuert dabei das Magnetventil des 5-Wegesteuerventils (SE) entsprechend an. (Siehe SYSTEM / Steuersystem)
 3. Der Volumenstrom von der Vorsteuerpumpe wird über die Magnetventilgruppe des 5-Wegesteuerventils (SE) angelegt und das Wahlventil (2) des Volumenstrom-Steuerventils von Stielkreis 1 wird betätigt.
 4. Der von Pumpe 1 (9) erzeugte Hydraulikdruck wirkt über den Neutralkreis (4), den Parallelkreis (16) und den Steuerschieber (5) von Stielkreis 2 auf den Stielzylinder (14), um den Stiel zurückzuziehen.
 5. Der von Pumpe 3 (8) erzeugte Volumenstrom wird über den Neutralkreis (6) und den Steuerschieber (10) von Stielkreis 3 mit den Volumenströmen von Pumpe 1 (9) und Pumpe 2 (7) kombiniert und zum Stielzylinder (14) geleitet, um den Stiel zurückzuziehen.
 6. Der Volumenstrom von Pumpe 2 (7) fließt über den Parallelkreis (11) zum Kegelventil (3) im Volumenstrom-Steuerventil, Stielkreis 1 und zum Steuerschieber (1), Zusatzkreis 1.
 7. Da der Rückstaudruck am Kegelventil (3) durch das Wahlventil (2) blockiert ist, wird der Volumenstrom von Pumpe 2 (7) durch das Kegelventil (3) begrenzt.
 8. Infolgedessen gelangt der Volumenstrom von Pumpe 2 (7) über den Steuerschieber (1) des Zusatzkreises 1 zum Sondergerät (15). Auf diese Weise wird die Arbeitsgeschwindigkeit des Sondergeräts erhöht.

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 5 Elektrik

Stromversorgungskreis (Hauptschalter: OFF)

Der Minuspol der Batterie (1) ist mit Chassismasse verbunden. Der Schaltkreis vom Pluspol der Batterie (1) bei Stellung OFF des Hauptschalters (5) ist unten dargestellt.

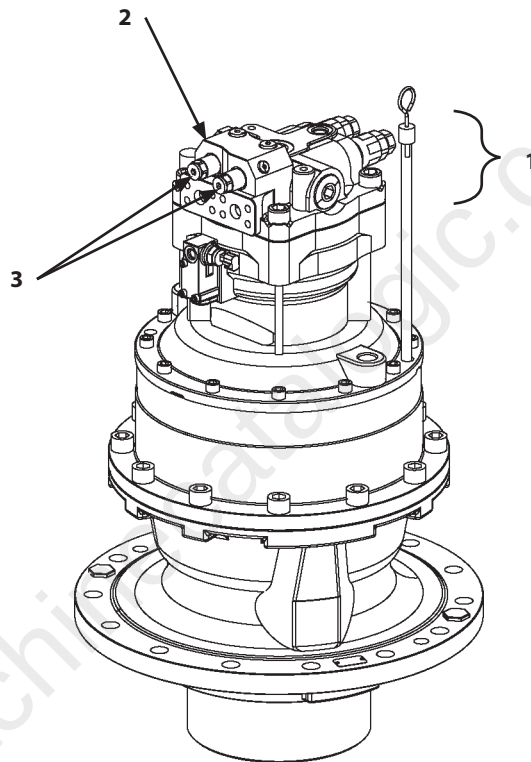
Batterie (1)	Schmelzbandsicherung (2)	Vorglührelais (Stromversorgung) (3)		
		Hauptschalter (5), Klemme B		
		Ladungsabbaurelais (4)		
		Kraftstoff-Einfüllautomatik (26)		
		Sicherungskasten 1 (6)	Klemme Nr. 8	ECM-Hauptrelais (Stromversorgung) (7)
			Klemme Nr. 9	Monitor-Controller (Speicherstrom) (13)
				Schalterkonsole (14)
				Kabinenleuchte (15)
				Radio (Speicherstrom) (16)
				Alarmhupe (Stromversorgung) (17)
				Alarmhupenrelais (Stromversorgung) (18)
				GSM (Stromversorgung) (11)
			Klemme Nr. 10	MC (Stromversorgung) (23)
				Wischer-/Beleuchtungssteuermodul (Stromversorgung) (12)
			Klemme Nr. 19	Hupenrelais (Stromversorgung) (21)
			Klemme Nr. 20	Option (22)
		Sicherungskasten 2 (24)	Klemme Nr. 35	DCU (Stromversorgung) (25)

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 2 Schwenkwerk

Schwenkdämpfungsventil

Das Schwenkdämpfungsventil (2) ist in der Ventileinheit (1) integriert. Das Schwenkdämpfungsventil (2) besteht aus zwei Kombinationsventilen (3). Beim Zurückstellen des Steuerhebels lässt das Schwenkdämpfungsventil (2) etwas Schwenkbremsdruck (Druckstoß) in Gegenrichtung (Niederdruckseite) ab. Auf diese Weise reduziert das Schwenkdämpfungsventil (2) den Bremsstoß.



TDAB-01-02-007

1- Ventileinheit

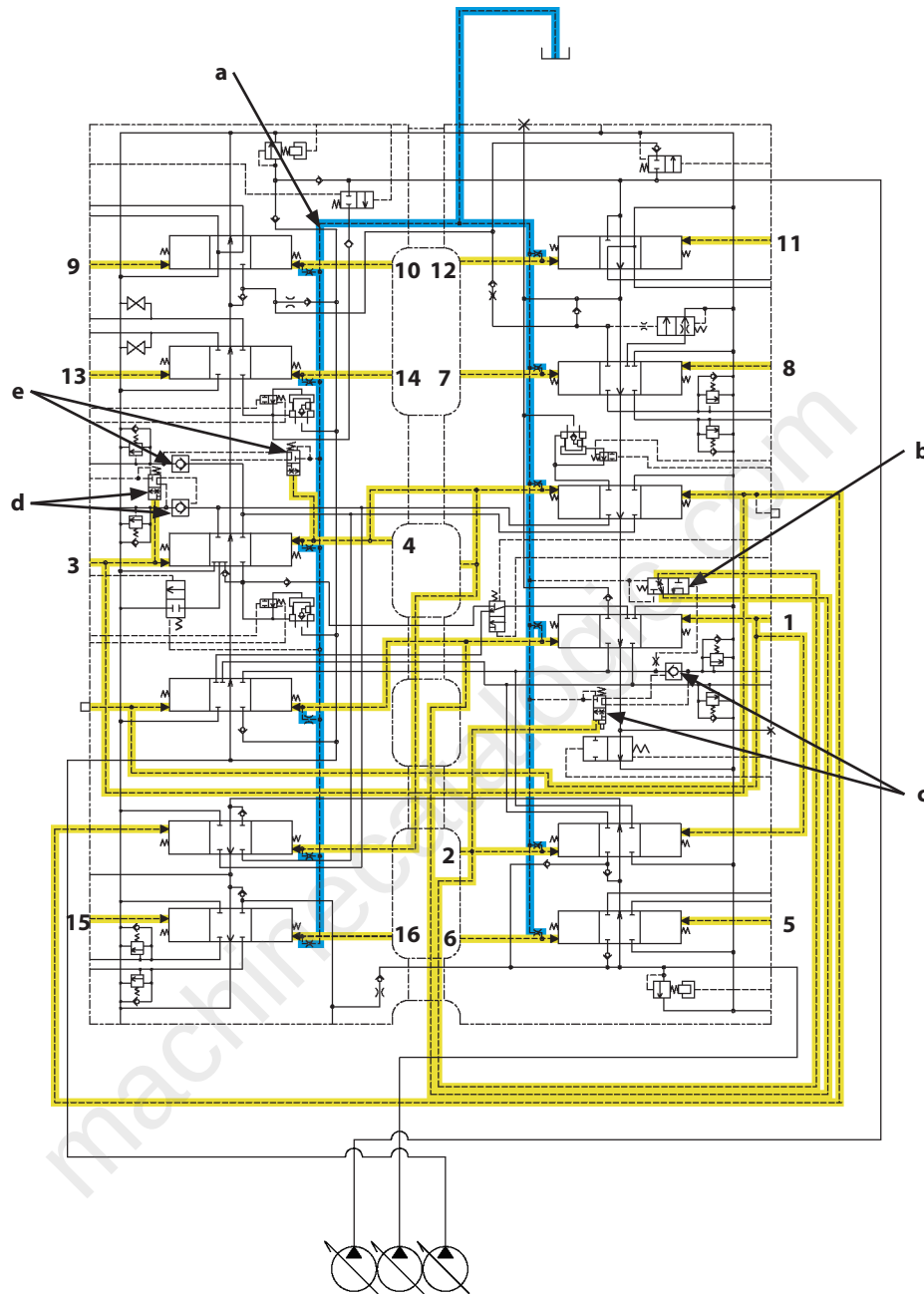
2- Schwenkdämpfungsventil

3- Kombinationsventil

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 3 Steuerventil

Arbeitsweise des Vorsteuerkreises



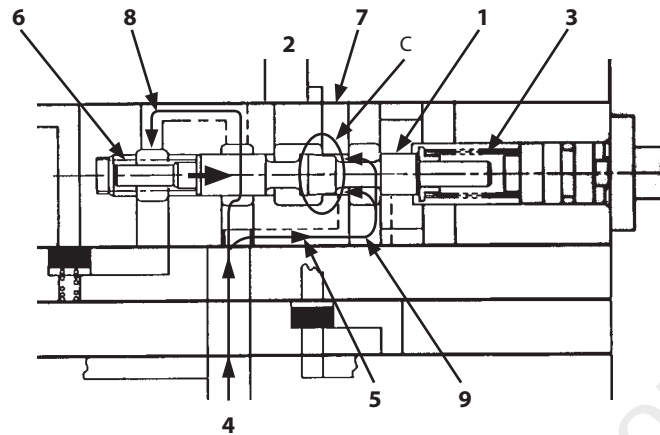
TDC1-03-03-008

a- Entlüftungskreis	c- Auslegerzylinder- Antidriftventil	d- Bodenkreis-Antidriftventil des Stielzylinders	e- Kolbenstangenkreis- Antidriftventil des Stielzylinders
b- Volumenstrom-Sperrventil für Auslegerabsenkung			
1- Auslegerhub	6- Oberwagenschwenk (rechts)	11- Fahrmotor (rechts, vorwärts)	15- Auslegerkopfhub/ Zusatzkreis 2 (öffnen)
2- Auslegerabsenkung	7- Löffelrückzug	12- Fahrmotor (rechts, rückwärts)	16- Auslegerkopfabenkung/ Zusatzkreis 2 (schließen)
3- Stielvorschub	8- Löffelvorschub	13- Zusatzkreis 1 (öffnen)	
4- Stielrückzug	9- Fahrmotor (links, vorwärts)	14- Zusatzkreis 1 (schließen)	
5- Oberwagenschwenk (links)	10- Fahrmotor (links, rückwärts)		

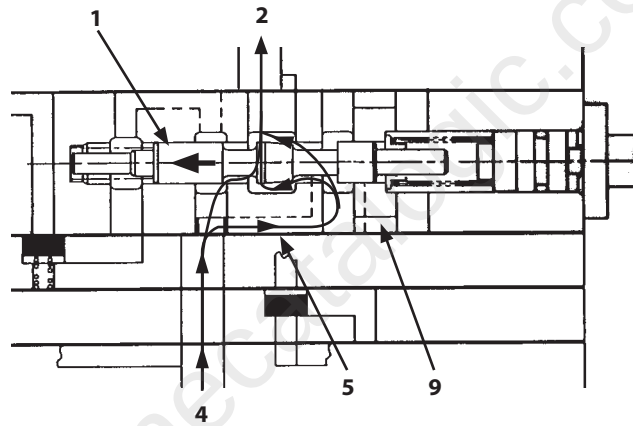
KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 6 Signalsteuerventil

Beim Absenken des Auslegers oder bei Auslegerhubstopp
(Stoßdämpfungsfunktion)

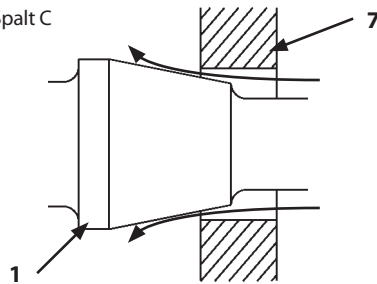


T183-03-06-005



T183-03-06-004

Vergrößerte Ansicht von Spalt C



T1V1-03-06-008

- | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| 1- Steuerschieber | 4- Anschluss 1 | 7- Gehäuse |
| 2- Anschluss A | 5- Innere Passage 2 | 8- Innere Passage 1 |
| 3- Feder B | 6- Feder A | 9- Ölkammer |

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX300LC-6, ZX300LCN-6 Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Funktionsprinzip) (TODDN50-DE-00)

Hitachi ZX300LC-6 und ZX300LCN-6, technisches Handbuch zu Hydraulik, Steuerung und Komponenten als PDF. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TODDN50-DE-00 · Seitenzahl: 470 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch