

Technisches Handbuch

Funktionsprinzip

ZX

470-6

470LC-6

490H-6

490LCH-6

490R-6

490LCR-6

530LCH-6

Hydraulischer Bagger

Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände:

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)

: Ausgabenr. TOJAG50-DE

Technisches Handbuch (Fehlersuche)

: Ausgabenr. TTJAG50-DE

Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)

: Ausgabenr. WJAG50-EN

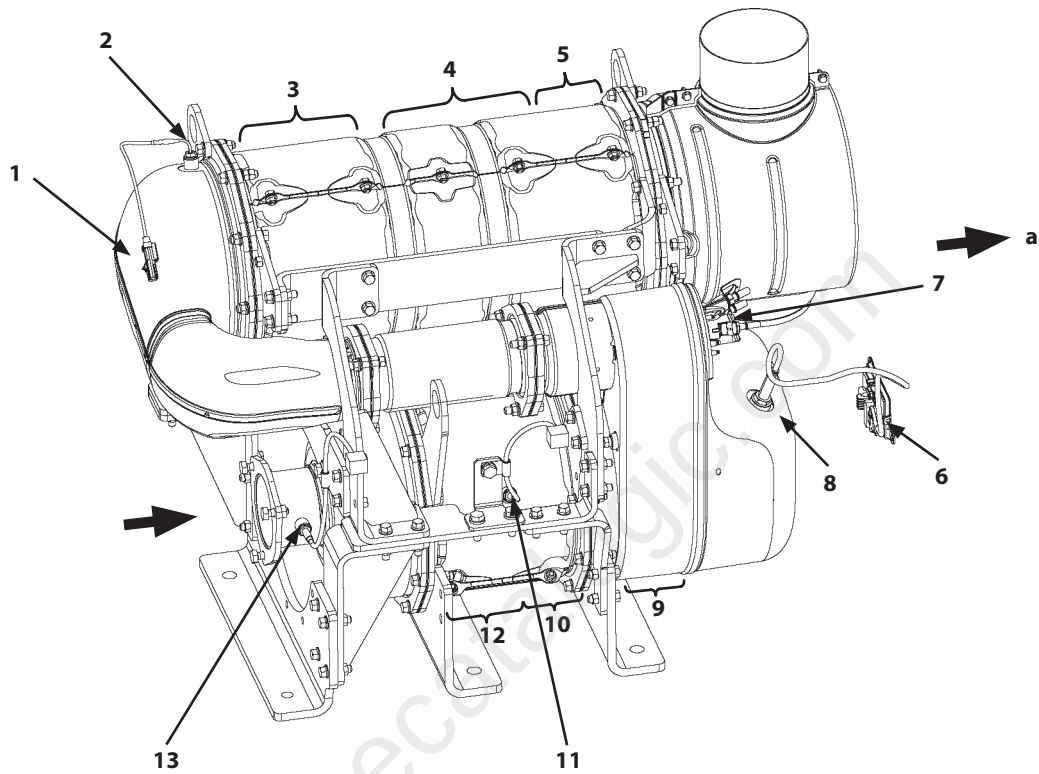
Motorhandbuch (nur auf Englisch)

: Ausgabenr. ETJAG50-EN, EWJAG50-EN

KAPITEL 1 ALLGEMEINES

Abschnitt 2 Anordnung der Komponenten

Abgasreinigungsmodul



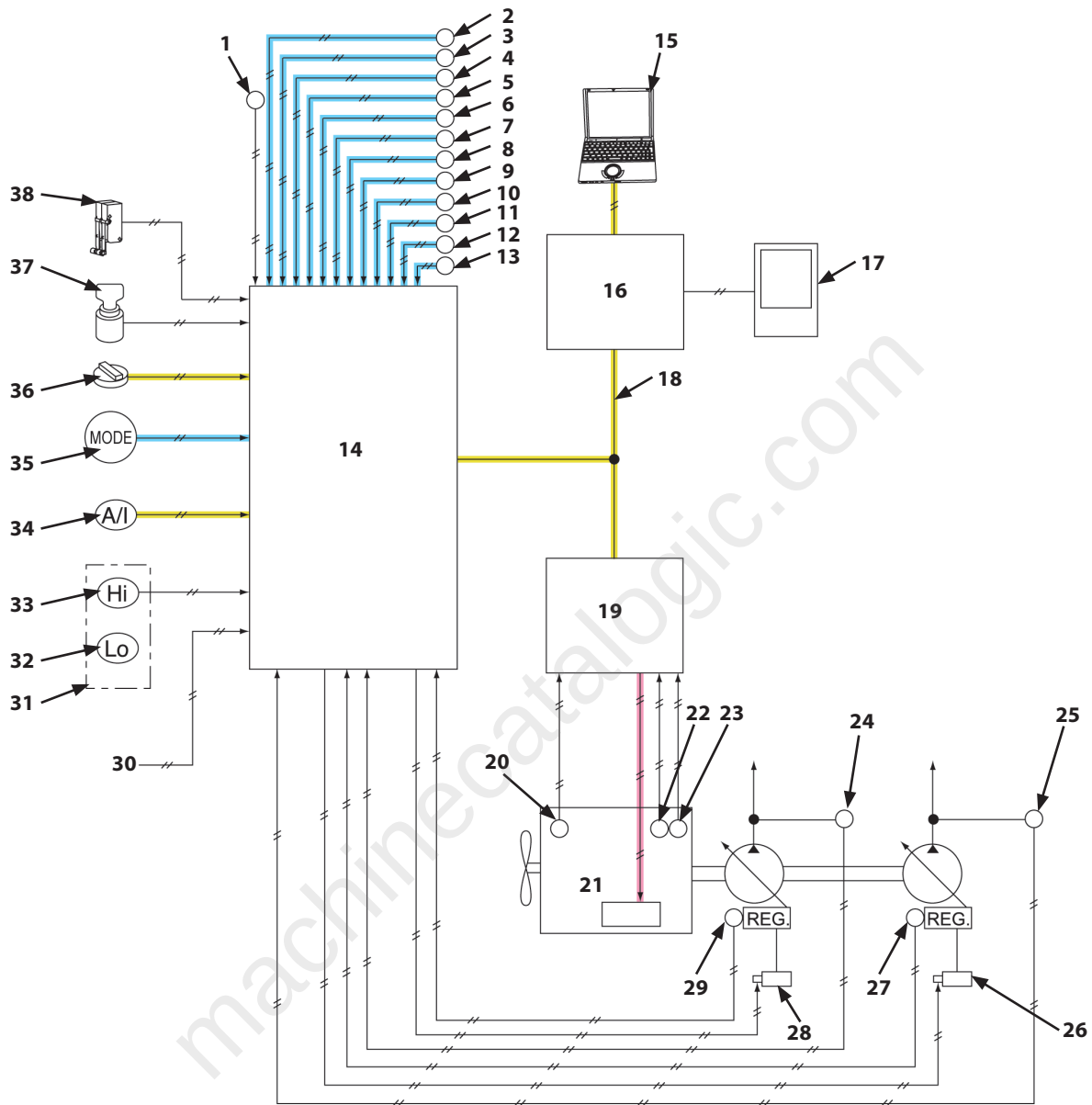
TJAG-01-02-002

a- Vorderseite

- | | | | |
|------------------------------|--|---|---|
| 1- Abgasreinigungsmodul | 5- Dieseloxydationskatalysator (DOC) 4 | 9- Diesel-Oxydationskatalysator | 12- Dieseloxydationskatalysator (DOC) 1 |
| 2- SCR-Abgastemperatursensor | 6- NOx-Sensor-Controller | 10- Dieseloxydationskatalysator (DOC) 2 | 13- DOC-Abgastemperatursensor (Einlass) |
| 3- SCR-Katalysator 1 | 7- Dosiermodul | 11- DOC-Abgastemperatursensor (Auslass) | |
| 4- SCR-Katalysator 2 | 8- NOx-Sensor | | |

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 2 Steuersystem



TJAA-02-02-009

- | | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 1- Hydrauliköl-Temperatursensor | 11- Drucksensor (5-Wegesteuerventilblock) | 20- Kühlmittel-Temperatursensor | 30- Abschaltautomatiksignal |
| 2- Drucksensor (Auslegerhub) | 12- Drucksensor (Sondergerät) (Option) | 21- Motor | 31- Gangwahlschalter |
| 3- Drucksensor (Auslegerabsenkung) | 13- Drucksensor (Gegengewichthub) (Option) | 22- Nockenwellen-Positionssensor | 32- Langsamgangposition |
| 4- Drucksensor (Stielerückzug) | 14- MC | 23- Kurbelwinkelsensor | 33- Schnellgangposition |
| 5- Drucksensor (Stielerückzug) | 15- MPDr. | 24- Förderdrucksensor, Pumpe 1 | 34- Drehzahlautomatikschalter |
| 6- Drucksensor (Löffelrückzug) | 16- Monitor-Controller | 25- Förderdrucksensor, Pumpe 2 | 35- Leistungsmodusschalter |
| 7- Drucksensor (Löffelvorschub) | 17- Monitor | 26- Volumenstrom-Steuerdrucksensor, Pumpe 2 | 36- Drehzahlregler |
| 8- Drucksensor (Schwenkkreis) | 18- CAN | 27- Volumenstrom-Steuerdrucksensor, Pumpe 1 | 37- Hauptschalter |
| 9- Drucksensor (Fahrwerk) | 19- ECM | 28- Steuerdrucksensor, Pumpe 1 | 38- Vorsteuerkreis-Absperrschalter |
| 10- Drucksensor (4-Wegesteuerventilblock) | | | |

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 2 Steuersystem

Wahl des Arbeitsmodus

Die Arbeitsmodussteuerung umfasst den Aushubmodus und den Sondergerätmodus 1 bis 11. Der jeweilige Arbeitsmodus wird über den Monitor gewählt.

- Aushubmodus:
Die normale Steuerung wird durchgeführt.
- Sondergerätmodus:
Dies gilt nur für Maschinen mit der entsprechenden optionalen Ausrüstung.
Drehzahlerhöhung/-absenkung des Motors (siehe T2-2-30 bis 31) und Volumenstromerhöhung/-absenkung der Pumpen (siehe T2-2-50 bis 51) werden entsprechend der Sondergerät-Leistungsaufnahme gesteuert.
Einstellungen zur Erhöhung/Verringerung werden mittels MPDr. durchgeführt.

 **HINWEIS:** Die Sondergerätmodi 1 bis 11 können über die Posten ATT1 bis 11 von MPDr. eingestellt werden.

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 3 Motorsystem

Motorleistungs-Begrenzungssteuerung (INDUZIERUNG)

Zweck:

Bei niedrigem AdBlue-Füllstand oder einer Störung im Harnstoff-SCR-System oder EGR-System zeigt die Motorleistungs-Begrenzungssteuerung eine Warnmeldung am Monitor an und aktiviert den Warnsummer. Wenn die Maschine weiter in diesem Zustand betrieben wird, verringert die Motorleistungsbegrenzung zunehmend das Drehmoment und die Drehzahl des Motors.

Arbeitsweise:

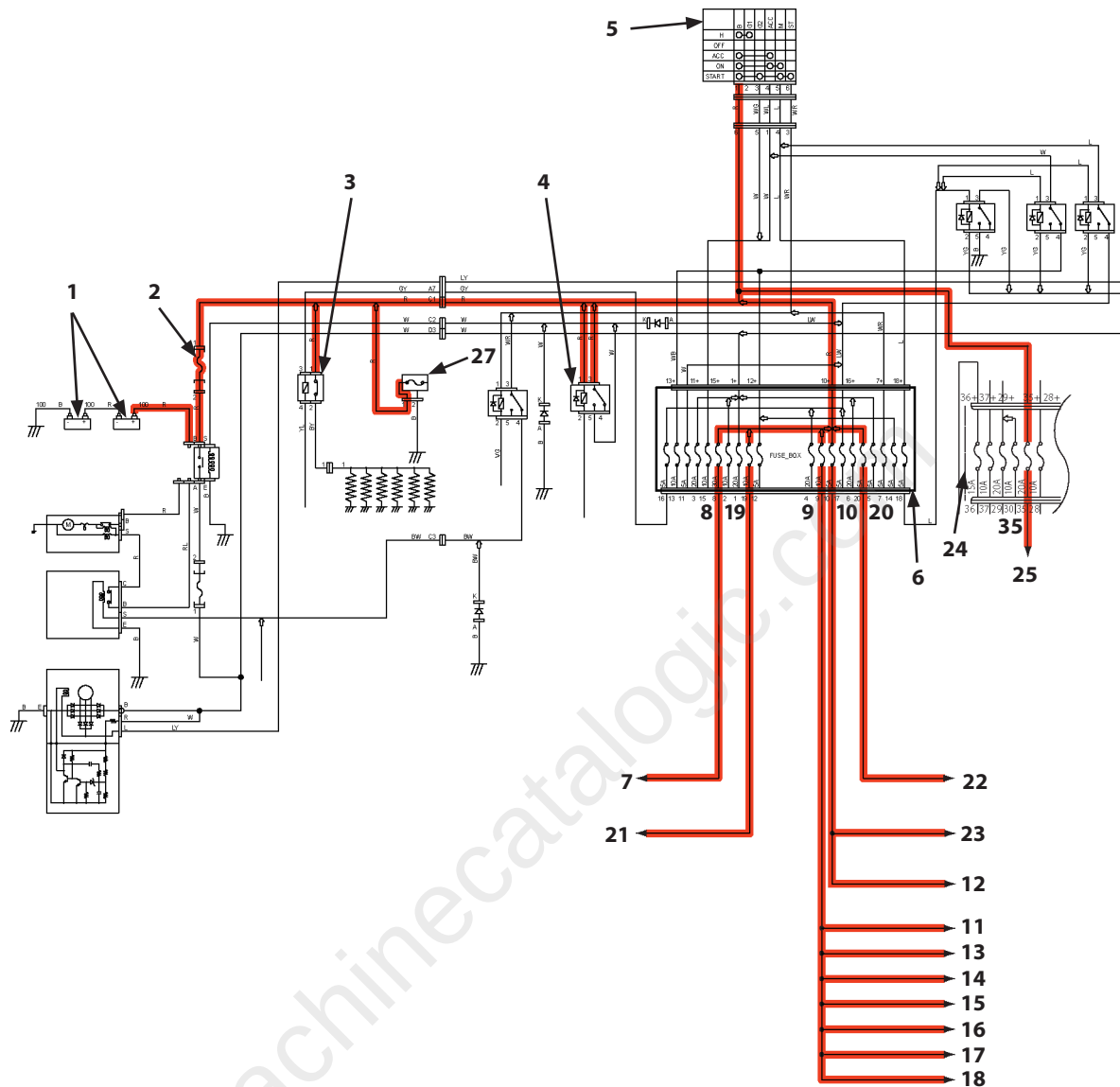
1. Signale vom Harnstoff-SCR-System werden von der DCU (38) über den CAN-Datenbus (33) an das ECM (24) gesendet.
2. Wenn eine der folgenden Bedingungen auftritt, verringert das ECM (24) das Motordrehmoment.

Bedingungen:

- AdBlue-Füllstand: unter 5%
 - Harnstoff-SCR-System: Störung und Ablauf einer gewissen Zeitspanne
 - ECM-System: Störung und Ablauf einer gewissen Zeitspanne
3. Zudem verringert das ECM (24) je nach AdBlue-Füllstand und verstrichener Zeitspanne nach Störungsauftritt das Motordrehmoment und fixiert die Motordrehzahl auf Langsamleerlauf.
 4. Wenn die Maschine wieder normal arbeitet, steuert das ECM (24) Drehmoment und Drehzahl des Motors wieder entsprechend den anderen Motorsteuerparametern.

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 5 Elektrik



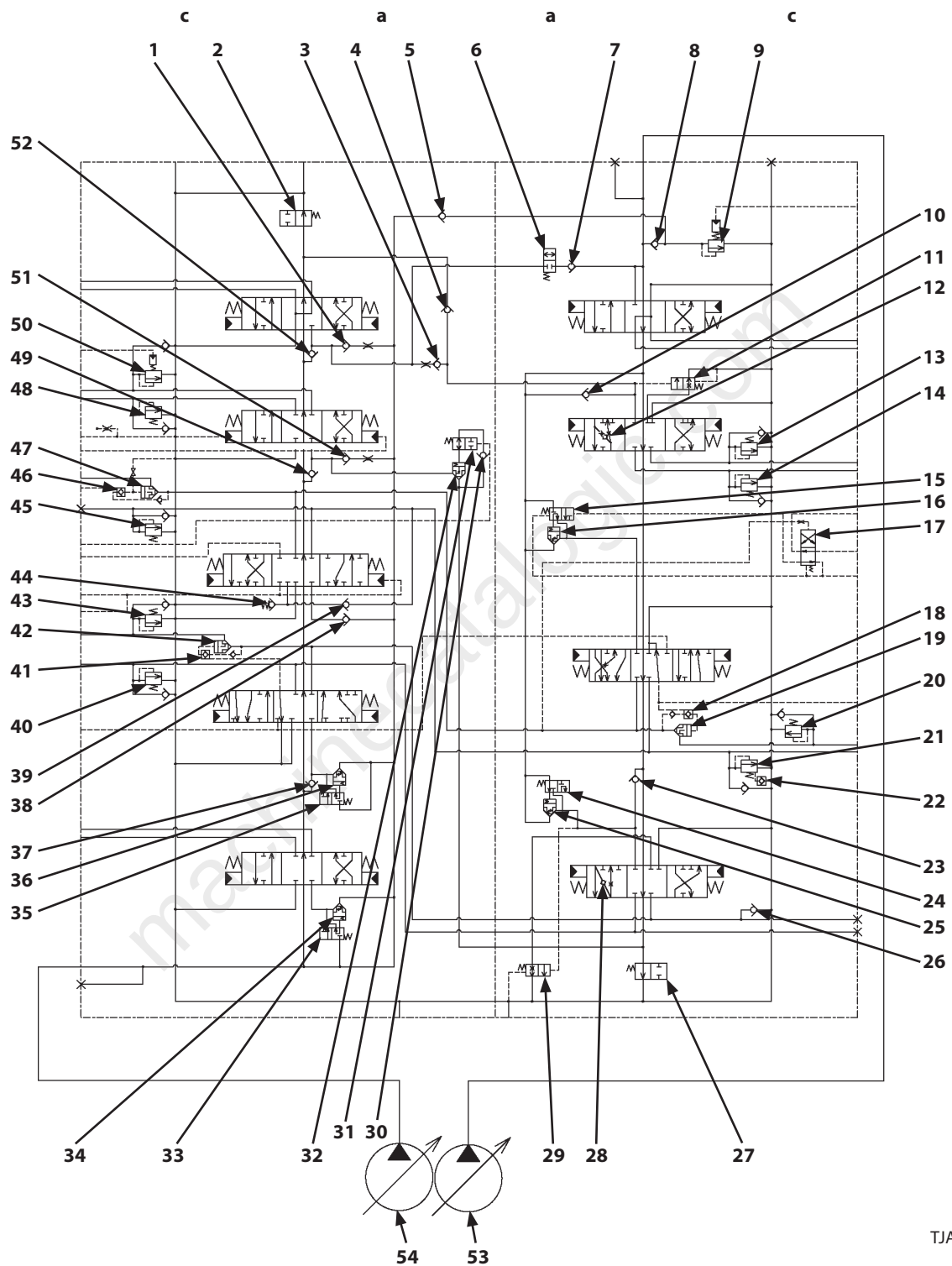
TJAG-02-05-001

- | | | | |
|------------------------------------|---|--|---------------------------|
| 1- Batterie | 7- ECM-Hauptrelais (Stromversorgung) | 14- Schalterkonsole | 22- Option |
| 2- Schmelzbandsicherung | 11- GSM (Stromversorgung) | 15- Kabinenleuchte | 23- MC (Stromversorgung) |
| 3- Vorglührelais (Stromversorgung) | 12- Wischer-/ Beleuchtungssteuermodul (Stromversorgung) | 16- Radio (Speicherstrom) | 24- Sicherungskasten 2 |
| 4- Ladungsabbaurelais | 13- Monitor-Controller (Speicherstrom) | 17- Alarmhupe (Stromversorgung) | 25- DCU (Stromversorgung) |
| 5- Hauptschalter | | 18- Alarmhupenrelais (Stromversorgung) | 27- Kraftstoffpumpe |
| 6- Sicherungskasten 1 | | 21- Hupenrelais (Stromversorgung) | |

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 3 Steuerventil

Steuerventilanordnung



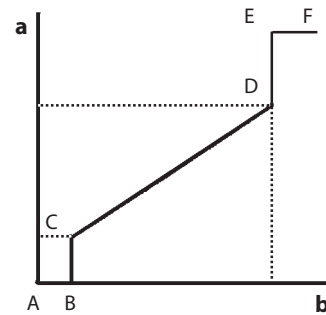
TJAG-03-03-001

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 4 Vorsteuerventil

Während Dosierung oder Dekompression (Ausgangskurve: B bis D)

1. Wird der Steuerhebel weiter geneigt, senkt sich der Geber (2). Dadurch kommt die Bohrung (8) im Schieber (7) mit Anschluss P zur Deckung, wodurch das Öl von Anschluss P zum Auslass strömen kann.
2. Der Druck am Auslass beaufschlagt die Unterseite des Steuerschiebers (7) in Aufwärtsrichtung.
3. Solange die auf den Schieber (7) wirkende Kraft nicht die Kraft der Ausgleichsfeder (5) überschreitet, wird diese nicht zusammengepresst. Da der Steuerschieber (7) nicht steigt, erhöht sich der Öldruck im Auslass.
4. Wenn der Druck im Auslass weiter ansteigt, erhöht sich auch der Druck, der die Unterseite des Steuerschiebers (7) beaufschlagt. Sobald dieser Druck die Kraft der Ausgleichsfeder (5) überwindet, drückt der Schieber (7) die Ausgleichsfeder (5) zusammen und bewegt sich dabei nach oben.
5. Durch die Aufwärtsbewegung des Schiebers (7) schließt sich dessen Bohrung (8). Folglich wird der Ölfluss von Anschluss P zum Auslass unterbrochen und der Druck im Auslass steigt nicht mehr weiter.
6. Da der Weg, um den die Ausgleichsfeder (5) zusammengedrückt wird, dem des Steuerschiebers (7) nach unten entspricht, bestimmt das Verhältnis zwischen der Federkraft und der Kraft, die auf den Steuerschieber (7) wirkt, den Druck am Auslass.



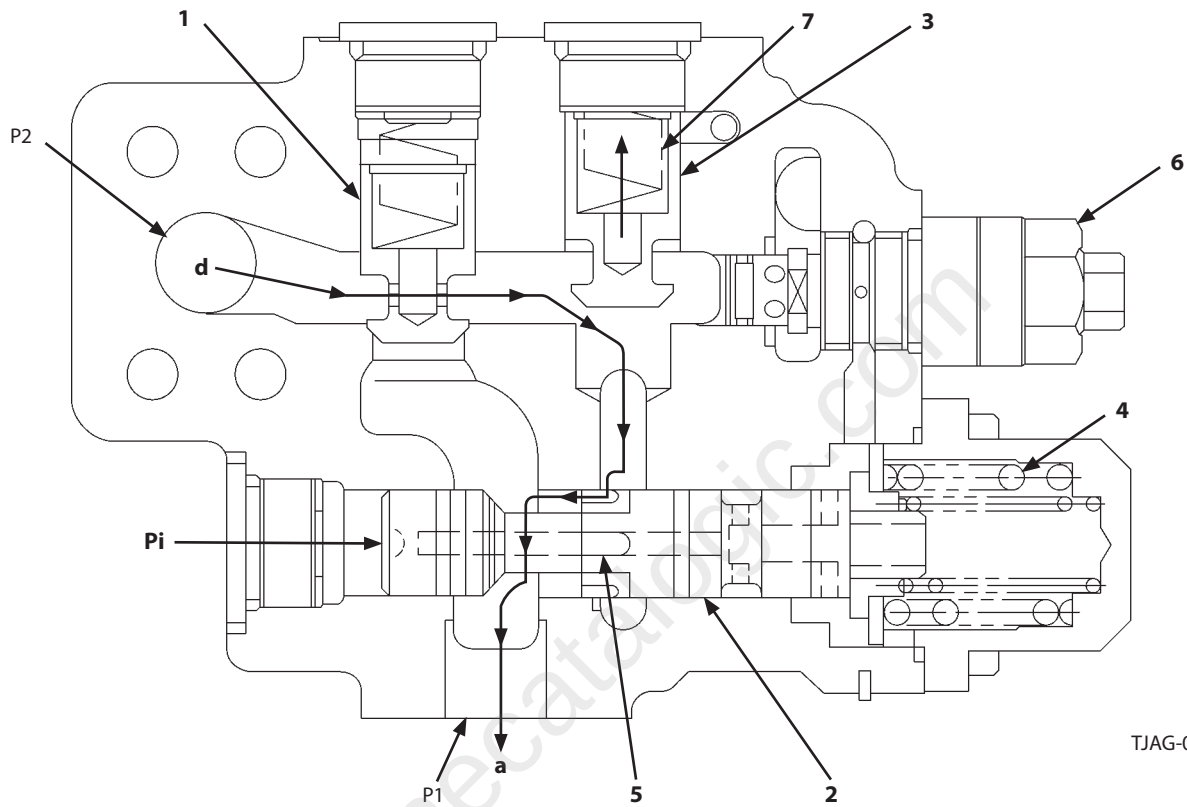
T523-02-05-001

a- Vorsteuerdruck

b- Steuerhebelweg

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 7 Andere (Oberwagen)



TJAG-03-07-006

Pi- Vorsteuerdruck Pi

a- Zum Steuerventil-
Steuerschieber

d- Hauptdruck für
Auslegerabsenkung

1- Rückschlagventil
2- Steuerschieber

3- Vorsteuerkreis-
Rückschlagventil

4- Feder
5- Drosselbohrung

6- Entlastungsventil
7- Feder

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX530LCH-6 Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Funktionsprinzip) (TOJAG50-DE-00)

Hitachi ZX530LCH-6, technisches Handbuch zu Hydraulik, Elektrik und Antrieb als PDF. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TOJAG50-DE-00 · Seitenzahl: 474 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch