

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)

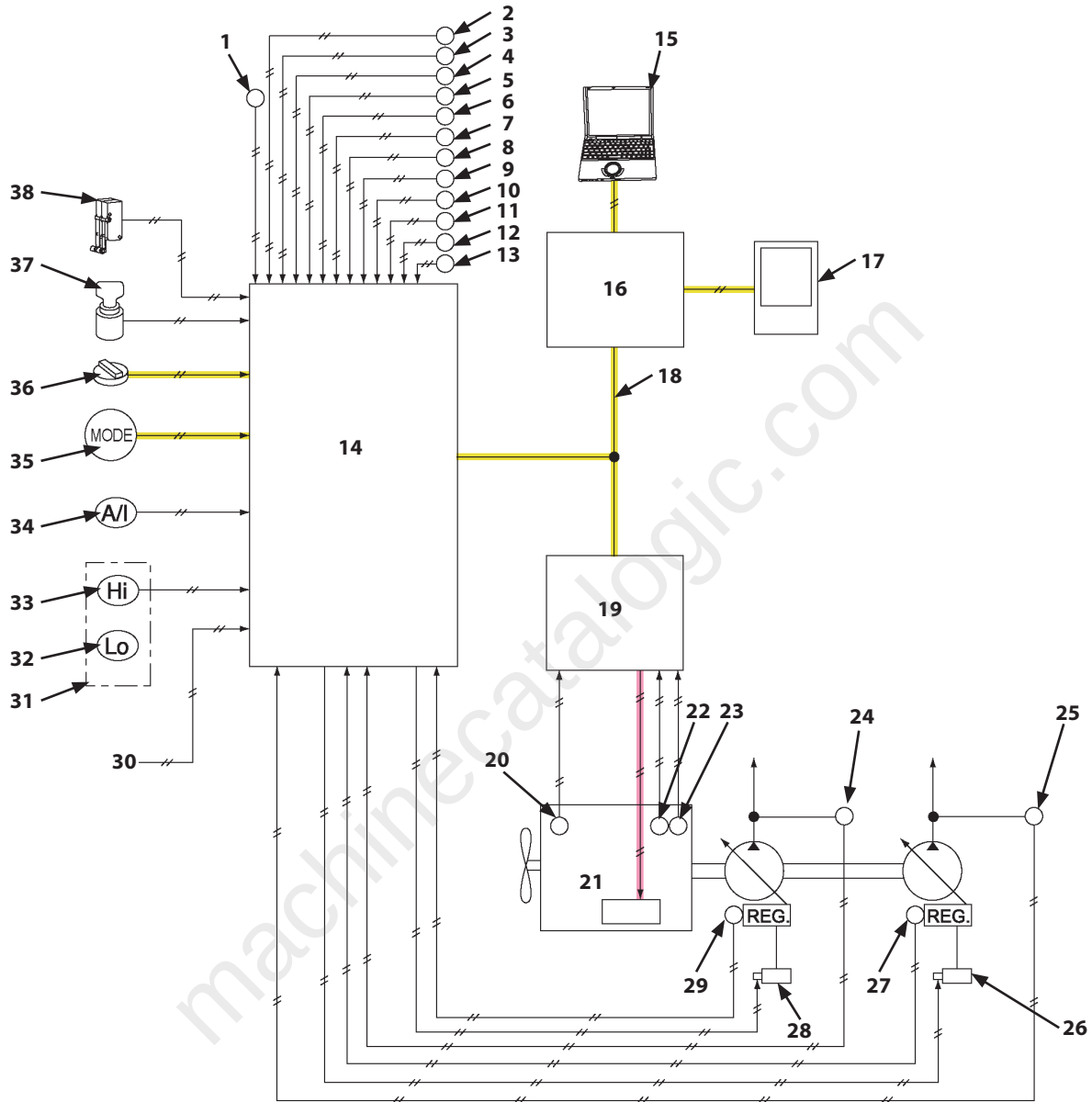
: Ausgabenr. WJAG50-EN

Motorhandbuch (nur auf Englisch)

: Ausgabenr. ETJAG50-EN, EWJAG50-EN

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 2 Steuersystem



TJAA-02-02-040

- | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1- Hydrauliköl-Tempersensor | 11- Drucksensor | 20- Kühlmittel-Tempersensor | 30- Abschaltautomatiksignal |
| 2- Drucksensor (Auslegerhub) | (5-Wegesteuerventilblock) | 21- Motor | 31- Gangwahlschalter |
| 3- Drucksensor | 12- Drucksensor (Sondergerät | 22- Nockenwellen-Positionssensor | 32- Langsamgangposition |
| (Auslegerabsenkung) | (Option) | 23- Kurbelwinkelsensor | 33- Schnellgangposition |
| 4- Drucksensor (Stielrückzug) | 13- Drucksensor | 24- Förderdrucksensor, Pumpe 1 | 34- Drehzahlautomatikschalter |
| 5- Drucksensor (Stielvorschub) | (Gegengewichthub) (Option) | 25- Förderdrucksensor, Pumpe 2 | 35- Leistungsmodusschalter |
| 6- Drucksensor (Löffelrückzug) | 14- MC | 26- Volumenstrom- | 36- Drehzahlregler |
| 7- Drucksensor (Löffelvorschub) | 15- MPDr. | Steuermagnetventil, Pumpe 2 | 37- Hauptschalter |
| 8- Drucksensor (Schwenkkreis) | 16- Monitor-Controller | 27- Steuerdrucksensor, Pumpe 2 | 38- Vorsteuerkreis-Absperrschalter |
| 9- Drucksensor (Fahrwerk) | 17- Monitor | 28- Volumenstrom- | |
| 10- Drucksensor | 18- CAN | Steuermagnetventil, Pumpe 1 | |
| (4-Wegesteuerventilblock) | 19- ECM | 29- Steuerdrucksensor, Pumpe 1 | |

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 3 Motorsystem

Steuerung der Kraftstoffeinspritzmenge

Zweck:

Die Einspritzmengensteuerung sorgt für eine optimale Kraftstoff-Einspritzmenge.

Arbeitsweise:

1. Das ECM (24) erfasst die Motordrehzahl anhand der Signale von Kurbelwinkelsensor (10) und Nockenwellen-Positionssensor (11).
2. Der MC (34) berechnet die Soll-Motordrehzahl entsprechend den Signalen vom Drehzahlregler (44), von den Sensoren und von den Schaltern. Der MC (34) sendet dementsprechende Soll-Motordrehzahlsignale an das ECM (24). (Siehe SYSTEM / Steuersystem)
3. Das ECM (24) steuert die Einspritzmenge entsprechend der Motordrehzahl und den Signalen vom MC (34), indem es die Einspritzventilkolben-Steuerventile (25) in den Einspritzventilen (26) ein- bzw. ausschaltet.

KAPITEL 2 SYSTEM

Abschnitt 4 Hydraulik

Volumenstromregelung für Stielkreis 2

Zweck:

Bei alleiniger Ansteuerung von Stielrückzug oder Stielvorschub erhöht die Volumenstromregelung, Stielkreis 2 den Volumenstrom zum Stielkreis 2, um die Arbeitsgeschwindigkeit des Stiels zu erhöhen.

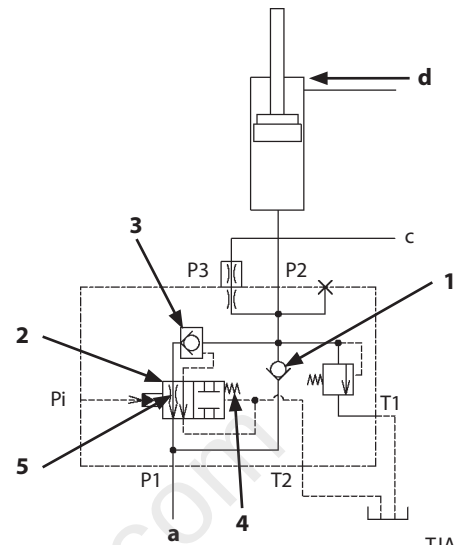
- Stieleinzug
 1. Bei alleiniger Betätigung des Stielrückzugs beaufschlagt der Vorsteuerdruck den Steuerschieber (11), Stielkreis 1 und den Steuerschieber (6), Stielkreis 2.
 2. Der von Pumpe 2 (8) geförderte Volumenstrom wird über den Neutralkreis (10) und den Steuerschieber (11), Stielkreis 1 zum Stielzylinder (12) geleitet, um den Stiel zurückzuziehen.
 3. Gleichzeitig steuert der MC das Magnetventil SG im 4-Wegesteuerventil an. (Siehe SYSTEM / Steuersystem)
 4. Der Volumenstrom von der Vorsteuerpumpe wird über Magnetventil SG des 4-Wegesteuerventils angelegt und beaufschlagt das Wahlventil (1) im Volumenstrom-Steuerventil, Stielkreis 2.
 5. Gleichzeitig wirkt der Volumenstrom von Pumpe 1 (7) über den Parallelkreis (2) auf das Kegelventil (9) im Volumenstrom-Steuerventil, Stielkreis 2.
 6. Da der Volumenstrom von Pumpe 1 (7) durch das Wahlventil (1) blockiert wird, öffnet sich das Kegelventil (9).
 7. Dadurch wird der Volumenstrom von Pumpe 1 (7) vermehrt dem Stielzylinder (12) zugeführt und der Stielrückzug beschleunigt sich.

KAPITEL 3 ARBEITSWEISE DER KOMPONENTEN

Abschnitt 7 Andere (Oberwagen)

- Bei Auslegerabsenkung
 1. Bei Auslegerabsenkung wirkt der Vorsteuerdruck P_i auf den Steuerschieber (2).
 2. Der Steuerschieber (2) verschiebt sich .
 3. Sobald der Druck vom Anschluss P2 die Kraft der Feder (7) überschreitet, öffnet sich das Rückschlagventil (3).
 4. Anschluss P2 und Anschluss P1 sind miteinander verbunden.
 5. Das Öl vom Anschluss P2 fließt über die Drosselbohrung (5) und das Vorsteuerdruck-Rückschlagventil (3) zum Anschluss P1, wodurch sich der Ausleger absenkt.

 **HINWEIS:** Während der Volumenstrom, der zum Steuerschieber im Steuerventil fließt, durch die Drosselbohrung (5) begrenzt wird, kann der Ausleger langsam gesenkt werden, selbst wenn der Schlauch des Arbeitsgeräts beschädigt ist.



TJAG-03-07-004

a- Zum Steuerventil-
Steuerschieber

d- Hauptdruck für
Auslegerabsenkung

1- Rückschlagventil
2- Steuerschieber
3- Vorsteuerkreis-
Rückschlagventil

4- Feder
5- Drosselbohrung

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX490H-6, ZX490LCH-6 Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Funktionsprinzip) (TOJAG50-DE-00)

Hitachi ZX490H-6/ZX490LCH-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