

Technisches Handbuch

Fehlersuche

ZX

190LC-5B

190LCN-5B

Hydraulischer Bagger

Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände:

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)	: Ausgabenr. TODBJ-DE
Technisches Handbuch (Fehlersuche)	: Ausgabenr. TTDBJ-DE
Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. WDBJ-EN
Motorhandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. ETDCA-EN, EWDCA-EN

KAPITEL 4 LEISTUNGSTESTS

Abschnitt 2 Sollwerte

MPDr. -Anzeigewerte auf Monitor

Die folgenden Messbedingungen einhalten, sofern nicht anders angegeben. Motor: Schnellleerlauf
 Betriebsart: Aushubmodus
 Leistungsmodus: PWR
 Drehzahlautomatikschalter: OFF
 Kühlmitteltemperatur: 80 °C oder mehr
 Magnetventil für Rußpartikelfilter-Regeneration sollte nicht erregt sind.

ECM

Posten	Bezugswert	Messwert				Anmerkungen
		1.	2.	3.	Durchschnitt	
Target Engine Speed (min ⁻¹) (Soll-Motordrehzahl (min ⁻¹))						
ohne Last	1.700					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises	1.800					
Engine Torque (%) (Motordrehmoment (%))						
ohne Last	12					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises	87					
Actual Engine Speed (min ⁻¹) (Ist-Motordrehzahl (min ⁻¹))						
ohne Last	1.700					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises	1.800					
Boost Pressure (kPa) (Ladedruck (kPa))						
ohne Last	116					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises	210					
Target Fuel Injection Qty (mm ³ /st) (Soll-Einspritzmenge (mm ³ /Hub))						
ohne Last	33					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises	127					
Common Rail Pressure (MPa) (Verteilerrohrdruck (MPa))						
ohne Last	100					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises	150					
Directed Engine Speed (min ⁻¹) (Vorgabedrehzahl (min ⁻¹))						
ohne Last	1.700					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises	1.800					

KAPITEL 4 LEISTUNGSTESTS

Abschnitt 4 Maschinenfunktionstest

Messung:

1. Folgende Schalter-/Hebelstellung wählen.

Drehzahl- regler	Leistungs- modus	Drehzahl- automatik- schalter	Betriebsart
Schnell- leerlauf	PWR	OFF	Grab-Modus

2. Den Schwenkhebel bis zum Anschlag betätigen, um den Oberwagen bergaufwärts zu schwenken.
3. Wenn eine Schwenkung möglich ist, den Neigungswinkel am Kabinenboden messen.
4. Wenn eine Oberwagendrehung möglich ist, den Neigungswinkel erhöhen. Im und gegen den Uhrzeigersinn prüfen.
5. Die Messung dreimal wiederholen.

Bewertung:

Siehe Sollwerte.

Abhilfe:

Siehe Fehlersuche B.

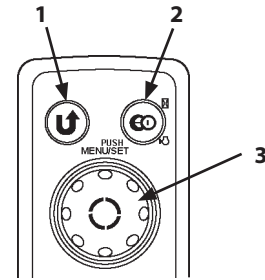
KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 2 Monitor

Breaker Relief Valve Set-Pressure (Hammerkreis-Entlastungsventil, Ansprechdruck)

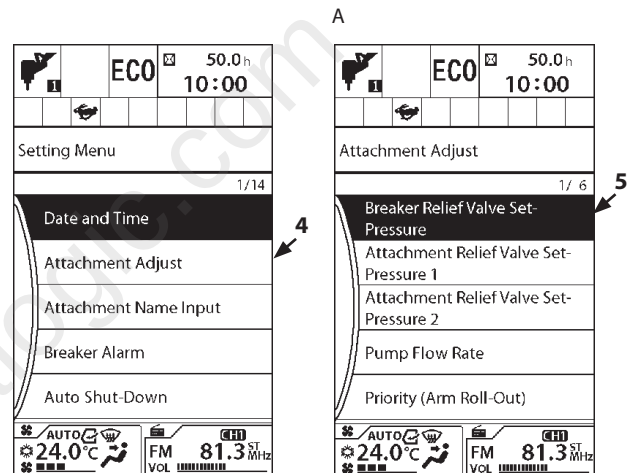
Attachment Adjust (Sondergeräteinstellung) erscheint nur, wenn die Betriebsart auf Sondergerätmodus geschaltet ist.

 **HINWEIS:** Hammer 1 wird hier als Beispiel erklärt.



TDAA-05-02-030

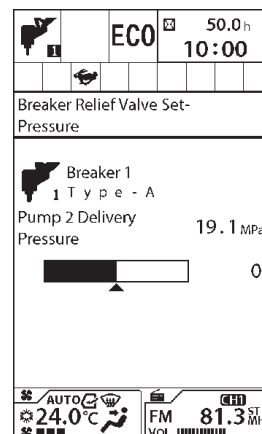
1. Den Wahlschalter (3) drehen und Attachment Adjust (4) (Sondergeräteinstellung) (4) im Einstellungsmenü wählen. Durch Drücken des Wahlschalters (3) erscheint Attachment Adjust (Sondergeräteinstellung). (Abbildung A)
2. Wahlschalter (3) drehen und Breaker Relief Valve Set-Pressure (Hammerkreis-Entlastungsventil, Ansprechdruck) (5) im Service Menu (Servicemenü) auswählen. Durch Drücken des Wahlschalters (3) erscheint das Fenster Breaker Relief Valve Set-Pressure (Hammerkreis-Entlastungsventil, Ansprechdruck). (Abbildung B)
3. Den Wahlschalter (3) drehen und die Parameter einstellen. Durch Drücken des Wahlschalters (3) ist die Einstellung abgeschlossen.
4. Durch Drücken des Zurück-Schalters (1) erscheint das vorherige Fenster.
5. Durch Drücken des Hauptmenüschalters (2) erscheint das Startmenü.



TDAA-05-02-029EN

TDAA-05-02-001EN

B

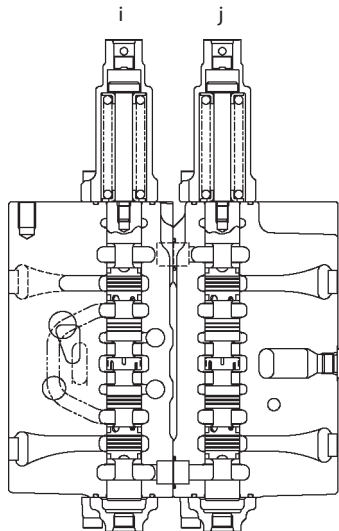


TDAA-05-02-003EN

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

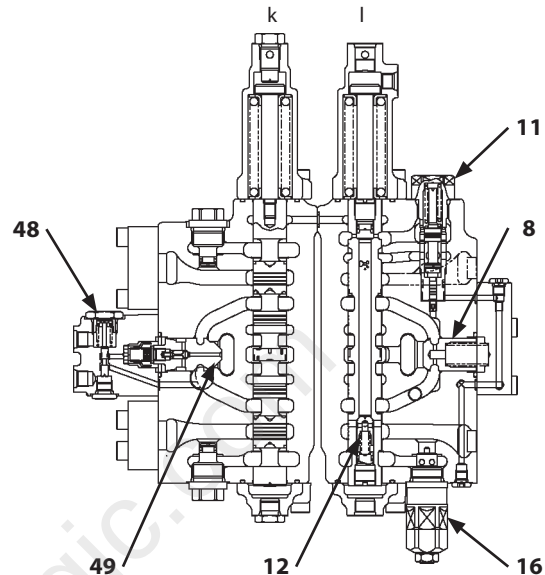
Abschnitt 4 Anordnung der Komponenten

Querschnitt D-D



TDAA-03-03-011

Querschnitt E-E



TDAA-03-03-012

a- Oberwagenseite	i - Fahrmotor (links)	k - Zusatzkreis 1	l - Löffel
c- Unterwagenseite	j - Fahrmotor (rechts)		
1- Rückschlagventil (Hauptentlastungskreis)	15- Überlastventil (Löffelzylinder: Kolbenstangenseite)	29- Lastrückschlagventil (Auslegerkreis 3, Parallelkreis)	42- Bodenkreis-Antidriftventil des Stielzylinders (Rückschlagventil)
2- Hauptentlastungsventile (P1, P2)	16- Überlastventil (Löffelzylinder: Bodenkammerseite)	30- Aushubdruck-Regenerationsventil	43- Überlastventil (Stielzylinder: Bodenkammerseite)
3- Rückschlagventil (Hauptentlastungskreis)	17- Lastrückschlagventil (Stielkreis 2, Tandemkreis)	31- Lastrückschlagventil (Zusatzkreis 2, Parallelkreis)	44- Kolbenstangenkreis-Antidriftventil des Stielzylinders (Wahlventil)
4- Lastrückschlagventil (Fahrmotor (links), Parallelkreis)	18- Lastrückschlagventil (Auslegerkreis 1, Parallelkreis)	32- Lastrückschlagventil (Zusatzkreis 2, Tandemkreis)	45- Bodenkreis-Antidriftventil des Stielzylinders (Wahlventil)
5- Förderstrom-Summierventil, Zusatzkreis	19- Förderstrom-Sperrventil für Auslegerabsenkung	33- Lastrückschlagventil (Stielkreis 3, Tandemkreis)	46- Kolbenstangenkreis-Antidriftventil des Stielzylinders (Rückschlagventil)
6- Rückschlagventil (Förderstrom-Summierkreis, Zusatzkreis)	20- Auslegerzylinder-Antidriftventil (Rückschlagventil)	34- Überlastventil (Auslegerkopfzylinder/ Zusatzkreis 2)	47- Überlastventil (Stielzylinder: Kolbenstangenseite)
7- Lastrückschlagventil (Drosselbohrung) (Löffel)	21- Überlastventil (Auslegerzylinder: Bodenkammerseite)	35- Überlastventil (Auslegerkopfzylinder/ Zusatzkreis 2)	48- Volumenstrom-Steuerventil, Zusatzkreis (Wahlventil)
8- Rückschlagventil (Löffelzylinder, Tandemkreis)	22- Überlastventil (Auslegerzylinder: Kolbenstangenseite)	36- Lastrückschlagventil (Auslegerkreis 2, Parallelkreis)	49- Volumenstrom-Steuerventil, Zusatzkreis (Kegelventil)
9- Rückschlagventil (Förderstrom-Summierkreis)	23- Auslegerzylinder-Antidriftventil (Wahlventil)	37- Volumenstrom-Steuerventil, Stielkreis 1 (Kegelventil)	50- Lastrückschlagventil (Fahrmotor (links), Tandemkreis)
10- Förderstrom-Summierventil	24- Bypass-Sperrventil	38- Volumenstrom-Steuerventil, Stielkreis 1 (Wahlventil)	51- Pumpe 2
11- Löffeldruck-Regenerationssperrventil	25- Auslegerdruck-Regenerationsventil	39- Lastrückschlagventil (Regenerationskreis, Aushub)	52- Pumpe 3
12- Löffeldruck-Regenerationsventil	26- Lastrückschlagventil (Auslegerkreis 3, Tandemkreis)	40- Stieldruck-Regenerationsventil	53- Pumpe 1
13- Volumenstrom-Steuerventil, Stielkreis 2 (Kegelventil)	27- Hauptentlastungsventil (P3)	41- Lastrückschlagventil (Stieldruck-Regenerationskreis)	
14- Volumenstrom-Steuerventil, Stielkreis 2 (Wahlventil)	28- Lastrückschlagventil (Schwenkwerk, Tandemkreis)		

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

Teile	Magnetventil (SF) des 5-Wegesteuerventils	Magnetventil (SC) des 5-Wegesteuerventils	Magnetventil (SZ) des 2-Wegesteuerventils
Posten			
Funktion	Beaufschlagt Aushubdruck-Regenerationsventil.	Beaufschlagt Stieldruck-Regenerationsventil.	Legt Vorsteuerdruck an Regler von Pumpe 1 an und Volumenstrom, Pumpe 1.
Störungssymptome in der Steuerung	Wie unten	Wie unten	Wie unten
Störungssymptome beim Maschinenbetrieb	Hoher Strom: Betätigt Aushubdruck-Regenerationsventil kontinuierlich. Niedriger Strom: Da das Aushubdruck-Regenerationsventil nicht beaufschlagt wird, ist die Stieleinzugsgeschwindigkeit bei simultaner Betätigung von Stieleinzug und Auslegerhub zu langsam.	Hoher Strom: Stieldruck-Regenerationsventil kontinuierlich beaufschlagt. (Druckregenerierung erfolgt nicht.) Stielgeschwindigkeit nimmt ab. Zylinderstocken tritt bei simultaner Betätigung auf. Niedriger Strom: Öffnung des Stieldruck-Regenerationsventil permanent begrenzt. Stielgeschwindigkeit nimmt zu.	Manueller/Automatische Rußpartikelfilter-Regenerierung erfolgt nicht ordnungsgemäß.
Bewertung anhand von Störungs-codes	11402	11403	11409
Zu überwachender Parameter	MC: Proportionalmagnetventil, Aushubdruckregeneration, Ausgang bzw. Rückstrom	MC: Proportionalmagnetventil, Stieldruckregeneration, Ausgang bzw. Rückstrom	MC: Proportionalmagnetventil (SZ) für Rußpartikelfilter-Regeneration, Ausgang bzw. Rückstrom
Bewertung über Prüfkabelbaum	Prüflampenkabel (ST 7226) anschließen. MC-Ausgangssignale und Kabelbaum prüfen.	Prüflampenkabel (ST 7226) anschließen. MC-Ausgangssignale und Kabelbaum prüfen.	Prüflampenkabel (ST 7226) anschließen. MC-Ausgangssignale und Kabelbaum prüfen.
Hinweis	-	-	-
Beschreibung der Steuerung (Kapitel über Funktionsprinzip im Technischen Handbuch)	T2-2	T2-2	T2-2

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

F-3 Einige Hydraulikzylinder arbeiten nicht oder zu langsam.

Überlastventil-Ansprechdruck	Sollwert (MPa)	Anmerkung
Ausleger, Stiel, Löffel	39,2 ^{+1,0} ₋₀	

Vorbereitung

- Wenn andere Hydraulikkomponenten (Fahr- und Schwenkmotoren) normal funktionieren, kann die Vorsteuerpumpe (primärer Vorsteuerdruck) als einwandfrei erachtet werden.

Vorgang	Fehlersuchplan	Bedingungen	Bewertung	Ursache
1	Auslegerhub-Vorsteuerdruck und Stieleinzug-Vorsteuerdruck überwachen.	Auslegerhub und Stieleinzug bis zum Anschlag betätigen.	Die Messwerte sind nicht im Sollbereich. (Normalwert: 3,4–4,0 MPa)	Vorsteuerventil defekt oder Steuerschieber des Dämpfungsventils im Signalsteuerventil klemmt (nur Auslegerhub)
2	Steuerdruck von Pumpe 1 und 2 überwachen.	Den Steuerhebel langsam betätigen.	Die Messwerte sind nicht im Sollbereich. (Normalwert: 2,9–3,9 MPa)	Wechselventil im Signalsteuerventil defekt
3	Überlastventile, deren Ansprechdruck identisch ist, miteinander vertauschen.	-	Störungssymptom kehrt sich um.	Überlastventil defekt
4	-	-	Prüfen oben ergibt keine Mängel.	Steuerschieber im Steuerventil klemmt oder Hydraulikzylinder (Dichtungssatz) defekt.

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX190LC-5B, ZX190LCN-5B Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Fehlersuche) (TTDBJ-DE-00)

Hitachi ZX190LC-5B und ZX190LCN-5B, PDF-Fehlersuchhandbuch mit Leistungstests und Diagnose. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TTDBJ-DE-00 · Seitenzahl: 523 · Dateianzahl: 2 · Sprache: Deutsch