

Technisches Handbuch

Fehlersuche

ZX

210-6

210LC-6

210LCN-6

240N-6

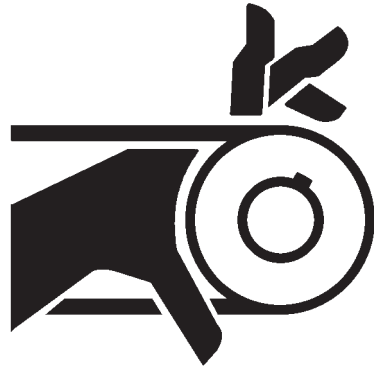
Hydraulischer Bagger

Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände:

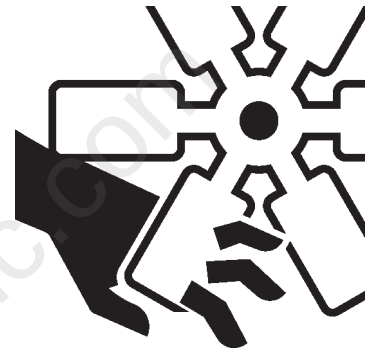
Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)	: Ausgabenr. TODC450-DE
Technisches Handbuch (Fehlersuche)	: Ausgabenr. TTDC450-DE
Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. WDC450-EN
Motorhandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. ETDC150-EN, EWDC150-EN

Vorsicht vor bewegten Teilen

- Ein Verfangen in beweglichen Teilen kann schwere Verletzungen verursachen.
- Zur Vermeidung von Unfällen sollte man bei Arbeiten an drehenden oder beweglichen Teilen stets darauf achten, dass Hände, Kleidung, Schmuckstücke und Haare nicht in deren Bewegungsbereich geraten.



SA-026



SA-2294

Darauf achten, dass Teile nicht herausgeschleudert werden

- Das Fett im Kettenspanner steht unter hohem Druck. Nichtbeachtung der folgenden Vorsichtsmaßnahmen kann eine schwere Verletzung, Erblinden oder den Tod zur Folge haben.
 - Nicht versuchen, den FETTNIPPEL oder die VENTILBAUGRUPPE auszubauen.
 - Nicht versuchen, die Ventilanschlagplatte zu entfernen.
 - Da bei hohem Druck stets die Gefahr besteht, dass ein Teil herausgeschleudert wird, Körper und Gesicht nicht vor das Ventil bringen.
 - Niemals versuchen, den Kettenspanner zu zerlegen. Unsachgemäße Zerlegung des Kettenspanners kann zum Herausspringen von Teilen wie z. B. der Feder führen und so schwere Verletzungen oder den Tod verursachen.
- Die Fahrwerk-Untersetzungsgetriebe stehen unter Druck.
 - Da bei hohem Druck stets die Gefahr besteht, dass ein Teil herausgeschleudert wird, Körper und Gesicht nicht vor den ENTLÜFTUNGSSTOPFEN bringen.
 - GETRIEBEÖL wird beim Betrieb extrem heiß. Daher vor dem Lösen des ENTLÜFTUNGSSTOPFENS warten, bis sich das GETRIEBEÖL ausreichend abgekühlt hat.



SA-344

KAPITEL 4 LEISTUNGSTESTS

Abschnitt 5 Komponentenprüfung

Überlastventil-Ansprechdruck

Übersicht:

1. Der Hydraulikkreisdruck muss durch Einwirken einer externen Kraft bei gleichzeitigem Sperren des Rücklaufkreises vom Steuerventil angehoben werden. Dieses Messverfahren ist jedoch gefährlich und die so erhaltenen Ergebnisse sind unzuverlässig.
2. Das Überlastventil sollte daher aus dem Fahrzeug ausgebaut und auf einem vorschriftsmäßigen Prüfstand mit dem korrekten Volumenstrom getestet werden.
3. Die Messung des Drucks an der Maschine ist aus den oben genannten Gründen nicht empfehlenswert. Falls die Messung des Drucks an der Maschine erforderlich ist, unbedingt die Messmethode für den Hauptentlastungsventil-Ansprechdruck ändern. Der Hauptentlastungsdruck kann auch über MPDr. gemessen werden.

Vorbereitung:

1. Den Motor abstellen.
2. Das Entlüftungsventil auf der Oberseite des Hydrauliköltanks zur Entlüftung betätigen.
3. Den Stopfen am Förderdruck-Messanschluss der Hauptpumpe herausdrehen. Den Adapter (ST 6069), den Schlauch (ST 6943) und das Manometer (ST 6941) am Förderdruck-Messanschluss der Hauptpumpe anschließen.

 : 19 mm

 : 6 mm

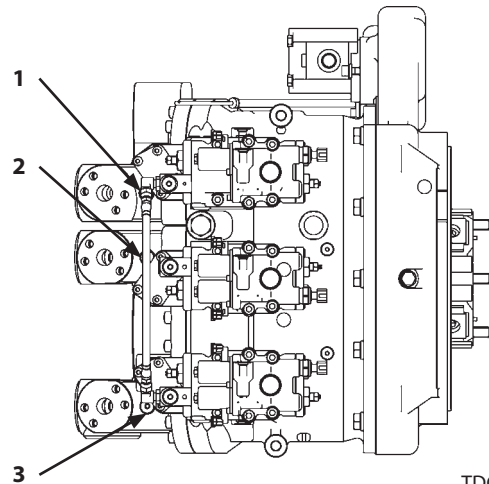
4. MPDr. anschließen und die Überwachungsfunktion aufrufen. Den Motor anlassen. Sicherstellen, dass am Anschluss des Manometers keine Ölleckage besteht.
5. Die Hydrauliköltemperatur bei 50 ± 5 °C halten.

Messung:

1. Die Bedingungen unten herstellen.

Drehzahlregler	Leistungsmodus	Drehzahl-automatikschalter	Work Mode (Betriebsart)
Schnellleerlauf	PWR	OFF	Grab-Modus

2. Die Steuerhebel von Löffel, Stiel bzw. Ausleger langsam betätigen. Jeden Zylinder bis zum Anschlag betätigen (vorschieben, zurückziehen) und dann entlasten.
3. Zu diesem Zeitpunkt den Druck am Manometer ablesen.
4. Die Messung in der Reihenfolge Löffel, Stiel und Ausleger durchführen.
5. Die Messungen dreimal wiederholen und die Mittelwerte errechnen.



TDC1-03-01-002

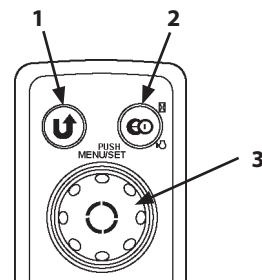
- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1- Förderdruck-Messanschluss, Pumpe 1 | 3- Förderdruck-Messanschluss, Pumpe 2 |
| 2- Förderdruck-Messanschluss, Pumpe 3 | |

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

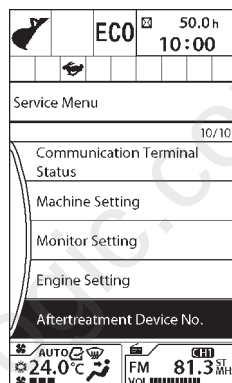
Abschnitt 2 Monitor

Nummer der Abgasreinigungsmoduls

1. Den Wahlschalter (3) drehen und die Nummer (4) des Abgasreinigungsmoduls im Servicemenü auswählen. Durch Drücken des Wahlschalters (3) erscheint die Nummer des Abgasreinigungsgeräts. (Abbildung A)
2. Die Seriennummer des Abgasreinigungsmoduls wird angezeigt.
3. Durch Drücken des Zurück-Schalters (1) erscheint das vorherige Fenster.
4. Durch Drücken des Hauptmenüs Schalters (2) erscheint der Basisbildschirm.

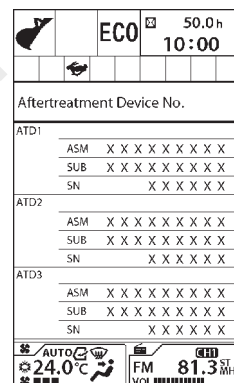


TDAA-05-02-030



TDC1-05-02-011EN

A



TDC1-05-02-056EN

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 5 Fehlersuche A

Störungscode	Störung	Ursache	Störungssymptome beim Maschinenbetrieb	Abhilfe
11403-2	Abnormaler Rückstrom des Proportionalmagnetventils für Stieldruck-Regeneration	Magnetventilausgang: 140 mA oder mehr, Rückstrom im Schaltkreis: Mehr als 920 mA oder weniger als 70 mA; beide werden simultan erfasst.	Stielgeschwindigkeit erhöht sich.	Den Kabelbaum prüfen.
11403-3	Zu hoher Rückstrom des Proportionalmagnetventils für Stieldruck-Regeneration	Strom: mehr als 920 mA	Stielgeschwindigkeit vermindert sich. Simultane Betätigung: Häufiges Zylinderstocken.	Den Kabelbaum prüfen.
11403-4	Zu niedriger Rückstrom des Proportionalmagnetventils für Stieldruck-Regeneration	Strom: weniger als 70 mA	Stielgeschwindigkeit erhöht sich.	Den Kabelbaum prüfen.
11406-2	Rückstrom des Drehmoment-Steuer magnetventils, Pumpe 3 abnormal	Magnetventilausgang: 140 mA oder mehr, Rückstrom im Schaltkreis: Mehr als 920 mA oder weniger als 70 mA; beide werden simultan erfasst.	Schwenkgeschwindigkeit ist beeinträchtigt. Kombiniertes Einholen von Stiel und Ausleger: Ausleger kann nicht angehoben werden.	Den Kabelbaum prüfen.
11406-3	Rückstrom des Drehmoment-Steuer magnetventils, Pumpe 3 zu hoch	Strom: mehr als 920 mA	Motorverzögerung ist bei hoher Last übermäßig.	Den Kabelbaum prüfen.
11406-4	Rückstrom des Drehmoment-Steuer magnetventils, Pumpe 3 zu niedrig	Strom: weniger als 70 mA	Schwenkgeschwindigkeit ist beeinträchtigt. Kombiniertes Einholen von Stiel und Ausleger: Ausleger kann nicht angehoben werden.	Den Kabelbaum prüfen.
11407-2	Abnormaler Rückstrom des Entlastungsdruckerhöhungs-Magnetventils (Power-Aushubmodus und Fahrbetrieb im Schnellgang)	Magnetventilausgang: 140 mA oder mehr, Rückstrom im Schaltkreis: Mehr als 920 mA oder weniger als 70 mA; beide werden simultan erfasst.	Druckerhöhung unmöglich Maschine verharrt im Langsamgang.	Den Kabelbaum prüfen.
11407-3	Zu hoher Rückstrom des Entlastungsdruckerhöhungs-Magnetventils (Power-Aushubmodus und Fahrbetrieb im Schnellgang)	Strom: mehr als 920 mA	Druck steigt stetig an. Maschine verharrt im Schnellgang.	Den Kabelbaum prüfen.
11407-4	Zu niedriger Rückstrom des Entlastungsdruckerhöhungs-Magnetventils (Power-Aushubmodus und Fahrbetrieb im Schnellgang)	Strom: weniger als 70 mA	Druckerhöhung unmöglich Maschine verharrt im Langsamgang.	Den Kabelbaum prüfen.

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 5 Fehlersuche A

Überprüfung	CAN-Kabelbaum	MC	Monitor-Controller	Wischer-/Beleuchtungssteuermodul	Radio	A/C
Zwischen CAN-Datenbus und Stromversorgungskreis der einzelnen Controller auf Unterbrechung prüfen.	Hochpegelseite	Nr. D4-Nr. E5	Nr. A26-Nr. B17	Nr. B1-Nr. A4	Nr. 4-Nr. 8	Nr. 9 (A/C2) - Nr. 2 (A/C1)
		Nr. D4-Nr. E6	Nr. A26-Nr. B18	-	-	Nr. 9 (A/C2) - Nr. 3 (A/C1)
		Nr. D4-Nr. F1	-	-	-	-
		Nr. D4-Nr. F2	-	-	-	-
		Nr. D4-Nr. F3	-	-	-	-
	Niedrigpegelseite	Nr. D5-Nr. E5	Nr. A25-Nr. B17	Nr. B11-Nr. A4	Nr. 12-Nr. 8	Nr. 10 (A/C2) - Nr. 2 (A/C1)
		Nr. D5-Nr. E6	Nr. A25-Nr. B18	-	-	Nr. 10 (A/C2) - Nr. 3 (A/C1)
		Nr. D5-Nr. F1	-	-	-	-
		Nr. D5-Nr. F2	-	-	-	-
		Nr. D5-Nr. F3	-	-	-	-
Zwischen CAN-Datenbus und Zündstromkreis der einzelnen Controller auf Unterbrechung prüfen.	Hochpegelseite	Nr. D4-Nr. E4	Nr. A26-Nr. A16	Nr. B1-Nr. B19	Nr. 4-Nr. 16	Nr. 9 (A/C2) - Nr. 4 (A/C1)
	Niedrigpegelseite	Nr. D5-Nr. E4	Nr. A25-Nr. A16	Nr. B11-Nr. B19	Nr. 12-Nr. 16	Nr. 10 (A/C2) - Nr. 4 (A/C1)
Zwischen CAN-Schaltkreis (Hochpegelseite) und CAN-Schaltkreis (Niedrigpegelseite) in den einzelnen Controllern auf Unterbrechung prüfen.	-	Nr. D4-Nr. D5	Nr. A26-Nr. A25	Nr. B1-Nr. B11	Nr. 4-Nr. 12	Nr. 9 (A/C2) - Nr. 10 (A/C2)

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

F-2 Trotz Betätigung des Power-Aushubschalters erhöht sich die Leistung beim Aushub nicht oder Auslegerhub ist zu schwach.

Hauptentlastungsventil-Ansprechdruck	Sollwert (MPa)	Anmerkung
Ausleger (Entlastung) (P1, P2)	38,0 ^{+2,0} _{-1,5}	
Ausleger (Entlastung) (P3)	38,5 ^{+2,0} _{-0,5}	
Power-Aushubmodus (P1, P2)	38,0 ^{+2,0} _{-0,5}	

Vorbereitung

- Siehe SYSTEM / Steuersystem /Power-Aushubmodus und Automatische Hubkraftanpassung.
- Zuerst die Kabelanschlüsse prüfen.

Vorgehensweise	Fehlersuchplan	Bedingung	Bewertung	Ursache
1	Kraftverstärkungsschalter überwachen.	Power-Aushubschalter: ON	OFF wird angezeigt.	JA: Power-Aushubschalter defekt oder Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Power-Aushubschalter und MC. NEIN: Weiter mit Fehlersuchplan Nr. 2
2	Förderdruck von Pumpe 1, 2 und 3 überwachen.	Auslegerhubkreis entlasten.	Die Messwerte sind nicht innerhalb des Sollbereichs.	JA: Hauptentlastungsventil defekt NEIN: MC defekt

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

Anwendbarkeit der Fehlersuche durch Vertauschen

Störungscode	Störung	Abhilfe
11200-3	Signalspannung des Förderdrucksensors, Pumpe 1 zu hoch	Prüfung durch Vertauschen von Teilen ist anwendbar. (Kabelbaum/Sensor)
11200-4	Signalspannung des Förderdrucksensors, Pumpe 1 zu niedrig	
11202-3	Signalspannung des Förderdrucksensors, Pumpe 2 zu hoch	
11202-4	Signalspannung des Förderdrucksensors, Pumpe 2 zu niedrig	
11203-3	Signalspannung des Förderdrucksensors, Pumpe 3 zu hoch	
11203-4	Signalspannung des Förderdrucksensors, Pumpe 3 zu niedrig	
11206-3	Signalspannung des Steuerdrucksensors, Pumpe 1 zu hoch	Prüfung durch Vertauschen von Teilen ist anwendbar. (Kabelbaum/Sensor)
11206-4	Signalspannung des Steuerdrucksensors, Pumpe 1 zu niedrig	
11207-3	Signalspannung des Steuerdrucksensors, Pumpe 3 zu hoch	
11207-4	Signalspannung des Steuerdrucksensors, Pumpe 3 zu niedrig	
11208-3	Signalspannung des Steuerdrucksensors, Pumpe 2 zu hoch	
11208-4	Signalspannung des Steuerdrucksensors, Pumpe 2 zu niedrig	
11301-3	Signalspannung des Schwenkwerk-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	Prüfung durch Vertauschen von Teilen ist anwendbar. (Kabelbaum/Sensor)
11301-4	Signalspannung des Schwenkwerk-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	
11302-3	Signalspannung des Auslegerhub-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	
11302-4	Signalspannung des Auslegerhub-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	
11303-3	Signalspannung des Stielrückzug-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	
11303-4	Signalspannung des Stielrückzug-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	
11304-3	Signalspannung des Fahrwerk-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	
11304-4	Signalspannung des Fahrwerk-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	
11307-3	Signalspannung des Arbeitsgerät-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	
11307-4	Signalspannung des Arbeitsgerät-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	
11325-3	Signalspannung des Löffelrückzug-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	
11325-4	Signalspannung des Löffelrückzug-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	
11995-3	Signalspannung des Stielvorschub-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	
11995-4	Signalspannung des Stielvorschub-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	
11997-3	Signalspannung des Löffelvorschub-Vorsteuerdrucksensors zu hoch	
11997-4	Signalspannung des Löffelvorschub-Vorsteuerdrucksensors zu niedrig	

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX240N-6 Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Fehlersuche) (TTDC450-DE-00)

Hitachi ZX240N-6, Handbuch zur Fehlersuche als PDF mit Leistungstests, Messwerten und Diagnosewegen. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TTDC450-DE-00 · Seitenzahl: 555 · Dateianzahl: 2 · Sprache: Deutsch