

Technisches Handbuch Fehlersuche

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 4 LEISTUNGSTESTS

Abschnitt 2 Sollwerte

Posten	Einheit	Bezugswert	Messwert				Anmerkung
			1.	2.	3.	Durchschnitt	
ECM-Batteriespannung	V						
Ohne Last		28,3					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		28,3					
EGR Opening Amount 1 (EGR-Ventilhub 1)	%						
Ohne Last		20					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		23					
ITH Opening Amount (Ansaugtrakt-Schließklappenöffnung)	%						
Ohne Last		100					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		100					
Actual Turbo Opening Amt (Laderleitschaufel-Magnetventil, Ist-Öffnung)	%						
Ohne Last		90					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		64					
DEF/AdBlue-Füllstand	%						
Ohne Last		80,8					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		80,8					
DEF/AdBlue-Druck	hPa						
Ohne Last		9.000					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		9.000					
Dosierventilstatus	0 bis 255						
Ohne Last		180					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		180					
DEF/AdBlue-Konzentration	%						
Ohne Last		32,5					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		32,5					
Dosierventil-Zugabemenge	%						
Ohne Last		5					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		8					
Öffnung der DEF/AdBlue-S/M-Pumpe	%						
Ohne Last		20					
Bei Entlastung des Stielrückzugskreises		20					

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 1 Diagnoseverfahren

Durchgangsprüfung

WICHTIG: Den Hauptschalter vor der Durchgangsprüfung auf OFF drehen.

- Durchgangsprüfung einzelner Kabelstränge

Die Steckverbinder an beiden Enden des Kabelbaums abklemmen und zwischen den Klemmen an beiden Enden auf Durchgang prüfen (den Widerstand messen):

- $\infty \Omega$ = Unterbrechung
- 0Ω = Normalwert

- Wenn der Steckverbinder an einem Ende weit entfernt vom anderen Steckverbinder ist

Den Steckverbinder (A) an einem Ende mit einem Klipp mit Chassismasse verbinden. Dann den Durchgang des Kabelbaums zwischen Klemme (a) und Chassismasse prüfen.

- $\infty \Omega$ = Unterbrechung
- 0Ω = Normalwert

- Kurzschlussprüfung einzelner Kabelstränge

Die beiden Kabelsteckverbinder abklemmen und den Durchgang zwischen der Steckverbinderklemme an einem Ende des Kabelstrangs und Chassismasse prüfen:

- 0Ω = Kurzschluss
- $\infty \Omega$ = Normalwert

- Durchgangsprüfung bei mehreren Kabelsträngen

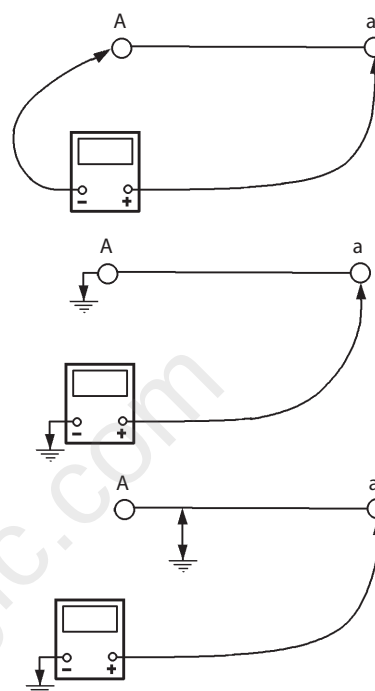
Die beiden Kabelsteckverbinder abziehen und die zwei Klemmen (A) und (B) verbinden. Dann zwischen den Klemmen (a) und (b) am anderen Kabelsteckverbinder auf Durchgang prüfen.

Bei einer Ohmmeter-Anzeige von $\infty \Omega$ ist der Stromkreis entweder zwischen (A) - (a) oder (B) - (b) unterbrochen oder beide Stromkreise (A) - (a) und (B) - (b) weisen eine Unterbrechung auf. Eine Unterbrechung ist nicht nur auf eine Stelle begrenzt. Bei allen zweifelhaften Kabelbäumen die einzelnen Kabel auf Unterbrechung prüfen.

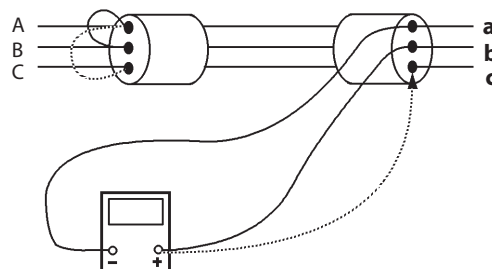
- Kurzschlussprüfung bei mehreren Kabelsträngen

Die beiden Kabelsteckverbinder abklemmen und zwischen den Klemmen (A) und (B) bzw. (C) auf Durchgang prüfen.

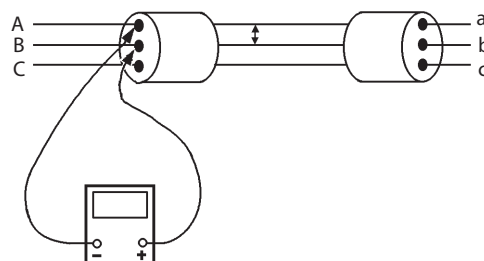
- 0Ω = Kurzschluss zwischen den Kabelsträngen
- $\infty \Omega$ = Normalwert



T107-07-05-003



T107-07-05-004



T107-07-05-005

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 2 Monitor

Posten	Einheit	Daten
Temperatur am Ladeluftkühler-Einlass	°C	Eingangssignal vom Ladeluftkühler-Einlasstemperatursensor
ECM-Batteriespannung	V	Interne ECM-Spannung
Regenerierungsstatus 2	0: Normal 1: Beurteilung des Regenerierungsendes 4: Automatische Regenerierung 5: Manuelle Regenerierung	Regenerierungsstatus des Abgasreinigungsmoduls
EGR Opening Amount 1 (EGR-Ventilhub 1)	%	Öffnungswert des EGR-Ventils
ITH Opening Amount (Ansaugtrakt-Schließklappenöffnung)	%	Öffnungswert der Ansaugtrakt-Schließklappe
Actual Turbo Opening Amt (Laderleitschaufel-Magnetventil, Ist-Öffnung)	%	Eingangssignal von VGS-Controller
DEF/AdBlue-Füllstand	%	Eingangssignal vom AdBlue-Füllstandsensor
DEF/AdBlue-Temperatur (Versorgungsmodul)	°C	Eingangssignal vom AdBlue-Versorgungsmodul-Temperatursensor
AdBlue-/AdBlue-Temperatur im Tank	°C	Eingangssignal vom AdBlue-Tanktemperatursensor
SCR-Abgastemperatur	°C	Eingangssignal vom SCR-Abgastemperatursensor
Status des NOx-Sensors	-	Eingangssignal vom NOx-Sensor
DEF/AdBlue-Druck	hPa	Eingangssignal vom AdBlue-Drucksensor
DCU-Batteriespannung	V	Interne DCU-Spannung
Dosierventilstatus	0 bis 255	Betriebsstatus des Dosiermoduls
DEF/AdBlue-Konzentration	%	Eingangssignal vom AdBlue-Qualitätssensor
Dosierventil-Zugabemenge	%	Steuersignal für Dosiermodul
Öffnung der DEF/AdBlue-S/M-Pumpe	%	Steuersignal für AdBlue-Versorgungsmodul
Rückführventil EIN/AUS	0: OFF 1: ON	EIN/AUS-Status des Rückführventils
CCV EIN/AUS	0: OFF 1: ON	EIN/AUS-Status des Kühlmittelsteuerventils

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 5 Fehlersuche A

Störungscode		Störung	Ursache	Störungssymptome beim Maschinenbetrieb	Betriebsstatus					
SPN-FMI	DTC				A	B	C	D	E	F
1485-5	P0685	Hauptrelais-Schaltkreis defekt (Öffnet)	Ausgangsspannung des Hauptrelais bei Stromfluss zur Ausgangswicklung ist 1 V oder niedriger	Motor kann nicht angelassen werden.				○		
1485-6	P0687	Hauptrelais-Schaltkreis defekt (Klemmt in Schließzustand)	Hauptrelais bleibt trotz Unterbrechung des Stromflusses zur Hauptrelais-Ausgangswicklung durchgeschaltet.	Maschine wird weiterhin mit Strom versorgt.	○					
10001-2	P0409	EGR-Positionsfehler	EGR-Positionssensorsignalsignal hängt auf niedriger oder hoher Stufe.	Motorleistung nimmt ab. Motordrehzahl nimmt ab.						○
10021-2	P140B	Falsche EGR 2-Position	EGR 2-Positionssensorsignalsignal hängt auf niedriger oder hoher Stufe.	Motorleistung nimmt ab. Motordrehzahl nimmt ab.						○
10001-13	P1404	Nullpunktkalibrierung des EGR-Schrittmotors abnormal	Nullpunktkalibrierung außerhalb des Arbeitsbereichs	Motorleistung nimmt ab. Motordrehzahl nimmt ab.						○
10021-13	P140C	Nullpunktkalibrierung des EGR 2-Schrittmotors abnormal	Nullpunktkalibrierung außerhalb des Arbeitsbereichs	Motorleistung nimmt ab. Motordrehzahl nimmt ab.						○
10002-2	P0404	EGR-Ventilsteuerkreis abnormal	Unterschied zwischen Soll-Ventilhub und Ist-Ventilposition beträgt mehr als 20%.	Motorleistung nimmt ab. Motordrehzahl nimmt ab.						○
10020-2	P045B	Abnormale EGR 2-Ventilsteuerung	Unterschied zwischen Soll-Ventilhub und Ist-Ventilposition beträgt mehr als 20%.	Motorleistung nimmt ab. Motordrehzahl nimmt ab.						○

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

Teile	Volumenstrom-Sperrventil für Auslegerabsenkung	Schrägscheiben-Stellventil des Fahrmotors	Volumenstrom-Steuerventil, Pumpe 1
Posten			
Funktion	Dieses Ventil wird durch von der Bodenseite des Auslegerzylinders zurücklaufendes Öl betätigt. Dieses Ventil senkt bei Auslegerabsenkung den Ausleger aufgrund des Eigengewichts über den Auslegerdruck-Regenerationskreis, um anderen Hydraulikkomponenten Vorrang zu gewähren. Dieses Ventil gibt dem Auslegerhubkreis Vorrang, um die Hubkraft zum Aufbocken der Kette zu verstärken.	Dieses Ventil wird durch den Vorsteuerdruck vom Magnetventil (SI) des 5-Wegesteuerventils betätigt und bestimmt die Gangwahl.	Dieses Ventil legt den Pumpensteuerdruck P_i entsprechend dem Steuerhebelweg an den Regler von Pumpe 1 an, wenn Ausleger, Stiel, Löffel, Fahrmotor (rechts) und Zusatzkreis 1 betätigt werden.
Störungssymptome in der Steuerung	Bei Klemmen des Ventils in Schließstellung erhöht sich Auslegerabsenkgeschwindigkeit bei simultaner Betätigung übermäßig. Bei Klemmen dieses Ventils in Öffnungsstellung kann die Maschine nicht aufgebockt werden.	Bei Klemmen dieses Ventils in Schließstellung verharrt die Maschine im Langsamgang. Bei Klemmen dieses Ventils in Öffnungsstellung verharrt die Maschine im Schnellgang, auch wenn der Langsamgang mit dem Gangwahlschalter vorgegeben wird.	Bei Klemmen dieses Ventils in Schließstellung wird der Schrägscheiben-Anstellwinkel von Pumpe 1 trotz Steuerhebelbetätigung nicht erhöht. Rechter Fahrmotor kann nicht separat angesteuert werden. Die Löffelgeschwindigkeit ist stark herabgesetzt. Bei Klemmen dieses Ventils in Öffnungsstellung verharrt der Schrägscheiben-Anstellwinkel von Pumpe 1 auf dem Maximalwert, auch wenn der Steuerhebel in Neutralstellung ist. Maschine zieht nach links, wenn Fahrhebel mit halbem Hub betätigt wird. Der Steuerdrucksensor von Pumpe 1 erfasst den Maximaldruck.
Störungssymptome beim Maschinenbetrieb	Wie oben beschrieben	Wie oben beschrieben	Wie oben beschrieben
Bewertung anhand von Störungs-codes	-	-	-
Zu überwachender Parameter	-	-	-
Bewertung über Prüfkabelbaum	-	-	-
Hinweis	-	-	-
Beschreibung der Steuerung (Kapitel über Funktionsprinzip im Technischen Handbuch)	T3-3	T3-5	T3-6

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

F-4 Löffel einzug verlangsamt sich, Leistung ist bei Aushubbetrieb unzureichend.

Vorbereitung

- Siehe Abschnitt SYSTEM / Hydrauliksystem / Löffelkreis-Arbeitsmomenterhöhung
- Zuerst Kabelanschlüsse prüfen.

Vorgehensweise	Fehlersuchplan	Bedingung	Bewertung	Ursache
1	Leistungsmodusschalter überwachen.	Leistungsmodus-schalter: ON	OFF wird angezeigt.	JA: Leistungsmodusschalter defekt oder Unterbrechung im Kabelbaum zwischen Leistungsmodusschalter und MC. NEIN: Weiter mit Fehlersuchplan Nr. 2
2	Löffeldruck-Regenerationssperrventil zerlegen und prüfen.	-	Es liegt ein Mangel vor.	JA: Löffeldruck-Regenerationssperrventil defekt NEIN: Weiter mit Fehlersuchplan Nr. 3
3	Löffeldruck-Regenerationsventil zerlegen und prüfen.	-	Es liegt ein Mangel vor.	JA: Löffeldruck-Regenerationsventil defekt NEIN: Störungsursache durch Prüfung auf andere Störungssymptome ermitteln.

Vollversion verfügbar

Hitachi ZX300LC-6, ZX300LCN-6 Hydraulikbagger Technisches Handbuch (Fehlersuche) (TTDDN50-DE-00)

Hitachi ZX300LC-6/ZX300LCN-6, technisches Handbuch Fehlersuche als PDF mit Leistungstests und Diagnosen. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TTDDN50-DE-00 · Seitenzahl: 555 · Dateianzahl: 2 · Sprache: Deutsch