

EINLEITUNG

FÜR DEN BENUTZER

- Dieses Handbuch ist für erfahrene Techniker geschrieben, um die für Wartung und Reparatur dieser Maschine benötigten technischen Informationen bereitzustellen.
 - Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, um korrekte Produktinformationen und Wartungsarbeiten sicherzustellen.
 - Bei eventuellen Fragen oder Kommentaren oder bei Fehlern im Inhalt dieses Handbuchs verständigen Sie uns bitte unter Verwendung des „Änderungsantrags“ am Ende dieses Handbuchs. (Hinweis: Das Formular nicht herausreißen. Stattdessen kopieren.)
- Publications Marketing & Product Support
Hitachi Construction Machinery Co. Ltd.
TEL: 81-298-32-7173
FAX: 81-298-31-1162

ZUSATZLICHES BEZUGSMATERIAL

- Siehe die unten aufgelisteten Unterlagen als Zusatz zu diesem Handbuch.
- Betriebsanleitung
- Teilekatalog
- Betriebsanleitung des Motors
- Teilekatalog des Motors
- Hitachi Schulungsmaterial

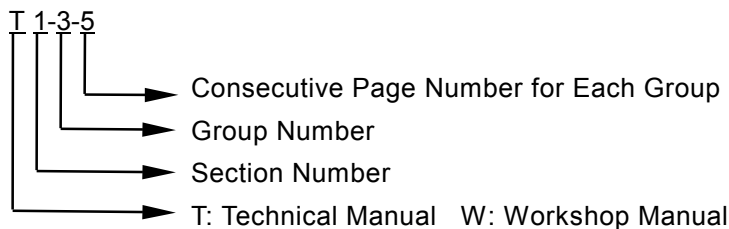
ZUSAMMENSTELLUNG DES HANDBUCHS

- Dieses Handbuch besteht aus drei Teilen: Das Technische Handbuch (Arbeitsweise), das Technische Handbuch (Fehlersuche) und das Werkstatt-handbuch.
- Im Technischen Handbuch (Arbeitsweise) enthaltene Informationen:
Technische Informationen, die zur Rücklieferung und Auslieferung sowie zur Aktivierung aller Geräte und Systeme benötigt werden.
- Im Technischen Handbuch (Fehlersuche) enthaltene Informationen:
Technische Informationen, die für Leistungstests und zur Fehlersuche benötigt werden.
- Im Werkstatt-handbuch enthaltene Informationen:
Technische Informationen, die zur Wartung und Reparatur von Maschine, Werkzeugen und Geräten benötigt werden sowie Sollwerten für Reparatur- und Wartung und Vorgangsweisen für Ein-/Ausbau und Zusammenbau/Zerlegung.

SEITENZAHL

- Jede Seite hat unten in der Mitte eine Zahl und jede Zahl beinhaltet folgende Informationen:

Beispiel:



LEISTUNGSTESTS / Sollwerte

SOLLWERTTABELLE FÜR ZAXIS110

Die Sollwerte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die Leistungstests sind in den Abschnitten T4-3 bis T4-5 beschrieben. In Klammern stehende Werte sind Bezugswerte.

Als Grundvoraussetzungen für die Leistungstests gelten die folgenden Schalterpositionen und die angegebene Hydrauliköltemperatur, sofern nicht anders spezifiziert.

Drehzahlregler : Schnelleerlauf
 Leistungsmodusschalter : P-Modus
 Schalter für aut. Drehzahlrückstellung/-anhebung : AUS
 Betriebsart-Wahlschalter : Aushubmodus
 Hydrauliköltemperatur : 50±5 °C

 **HINWEIS:** 1 mm=0,03937 i

LEISTUNGSTESTGEGENSTAND	ZAXIS110 (Sollwert)	Anmerkungen
MOTORDREHZAHL min ⁻¹		
Langsamleerlauf	1000±100	Von Dr.EX angezeigter Wert
Schnelleerlauf (Normal)	1915±50	↑
Schnelleerlauf (ECO deaktiviert)	1915±50	↑
Schnelleerlauf (bei Entlastung)	1960±50	Auslegerzylinder zur Entlastung des Auslegerhubkreises ausfahren.
Schnelleerlauf (E-Modus)	1915±70	Von Dr.EX angezeigter Wert
Schnelleerlauf (HP-Modus)	2150 oder mehr	Ausleger- und Stielzylinder zur Entlastung des Auslegerhub- und Stieleinzugskreises ausfahren.
Aut. Drehzahlrückstellung	1240±100	Von Dr.EX angezeigter Wert
Aut. Drehzahlanhebung	1725±70	↑
Warmlaufdrehzahl	1190±100	↑
KOMPRESSIONSDRUCK DES MOTORS (Bei warmem Motor) MPa (kp/cm ²)	2,95 (30,0, 427)	
VENTILSPIEL (EIN-, AUSLASS) mm	0,4	Bei kaltem Motor
EINSPRITZDRUCK MPa (kp/cm ²)	18,1 (185, 2630)	
EINSPRITZZEITPUNKT (Grad vor OT) Grad	9°	
FAHRGESCHWINDIGKEIT s/20 m		
Schnellgang	13,0±1,2	
Langsamgang	(21,0±2,0)	
KETTENUMLAUFGESCHWINDIGKEIT s/3		
Umdrehungen		
Schnellgang	13,8±1,0	
Langsamgang	(21,0±2,0)	
SPURABWEICHUNG mm/20 m (Im Schnell- und Langsamgang)	200 oder weniger	
FAHRMOTOR-DICHTIGKEITSPRÜFUNG mm/5 min	0	
SCHWENKGESCHWINDIGKEIT s/3 Umdrehungen	12,9±1,0	
SCHWENKFUNKTIONS-DRIFTPRÜFUNG mm/180°	860 oder weniger	2,26-m-Stiel 0,45 m ³ -Löffel (nach PCSA gehäuft)
SCHWENKMOTOR-DICHTIGKEITSPRÜFUNG mm/5 min	0	2,26-m-Stiel 0,45 m ³ -Löffel (nach PCSA gehäuft), Löffel beladen
SCHWENKLAGERSPIEL mm	0,2 bis 1,25	Zulässiger Grenzwert: 2,0 bis 3,05

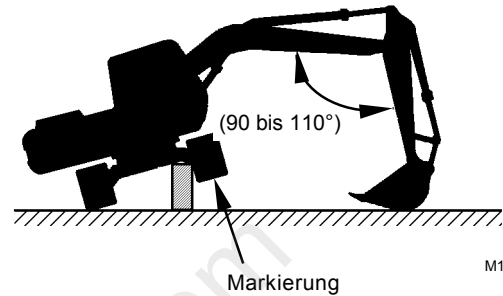
KETTENUMLAUFGESCHWINDIGKEIT

Übersicht:

Die Kettenumlaufzeit bei angehobener Gleiskette messen.

Vorbereitung:

1. Den Gleiskettendurchhang auf beiden Seiten gleich einstellen.
2. An der zu messenden Kette eine Platte mit Kreide kennzeichnen.
3. Den Oberwagen 90° drehen und den Löffel senken, um die Gleiskette vom Boden abzuheben. Ausleger und Stiel wie in der Abbildung um 90 bis 110 ° anwinkeln. Die Maschine unter dem Rahmen mit Blöcken abstützen.



M104-07-067



VORSICHT: Die Seite mit der angehobenen Gleiskette sicher mit Holzblöcken abstützen.

4. Die Hydrauliköltemperatur auf 50 ± 5 °C halten.

Messung:

1. Die Messung sowohl für Schnell- als auch Langsamgang durchführen.
2. Die Schalter folgendermaßen einstellen:

Fahrmodus-schalter	Drehzahl-regler	Leistungs-modus-schalter	*Betriebs-art-Wahl-schalter	Schalter für aut. Drehzahlrückstel lung/-anhebung
Langsam-gangmodus	Schnellleer-lauf	P-Modus	Aushub-modus	AUS
Schnell-gangmodus	Schnellleer-lauf	P-Modus	Aushub-modus	AUS

* : Beim ZAXIS135UR entfällt der Betriebsart-Wahlschalter

3. Den Fahrhebel der angehobenen Gleiskette bis zum Anschlag betätigen.
4. Die nach Erreichen einer konstanten Umlaufgeschwindigkeit für 3 Umläufe benötigte Zeit in beiden Richtungen messen.
5. Die Gleiskette auf der anderen Seite anheben und den Vorgang wiederholen.
6. Die Schritte 3 bis 5 dreimal wiederholen und die Durchschnittswerte errechnen.

Bewertung:

Siehe T4-2 Sollwerttabelle.



HINWEIS: Die bei dem Test mit angehobener Gleiskette erhaltenen Messwerte können stark variieren. Der Fahrgeschwindigkeitstest über 20 m bietet sich daher als bessere Methode zur Bewertung an.

Abhilfe:

Siehe T5-4 Fehlersuche B.

FEHLERSUCHE / Allgemeines

Bedingung

1. Den Kabelbaum des Dr.EX-Diagnosegeräts an den Diagnoseanschluss in der Kabine anschließen.
(MC, ICX und Auto-MARCCINO-Controller (ZAXIS135UR))

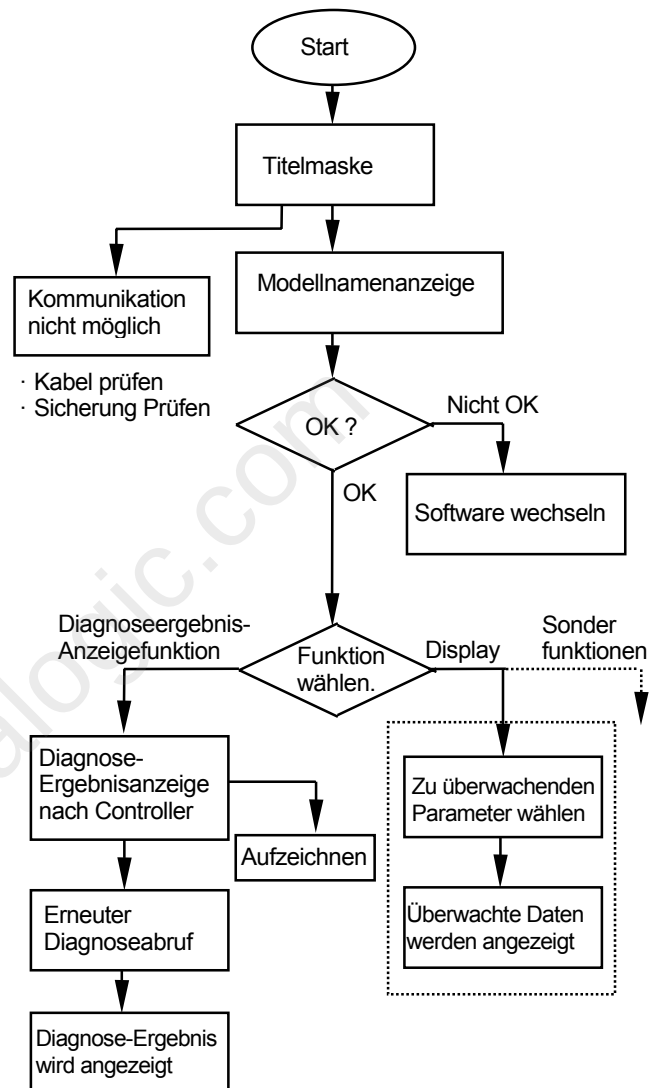
WICHTIG: Der Dr.EX-Kabelbaum fungiert auch als Schalter des Selbstdiagnosesystems. Daher ausschließlich das angegebene Kabel verwenden.

2. Den Hauptschalter auf ON drehen oder den Motor anlassen.
 3. Nach Einschalten des Dr.EX-Diagnosegeräts zeigt es der Reihe nach folgende Masken.
 - 3-1. Titelmасke
 - 3-2. Modellnamenanzeige
(Beispiel) Modell: ZX110
 - 3-3. Funktionswahlмасke
- F1: Selbstdiagnose-Ergebnisanzeige
F2: Überwachungsdatenanzeige
F3: Sonderfunktionen

 **HINWEIS:** Die Sonderfunktionen ermöglichen die ECO-, WU-Deaktivierung.
(Siehe T5-1-10)

4. F1 wählen. Dann das Dr.EX.-Prüfgerät durch Befolgen der Anweisungen am unteren Bildrand bedienen.

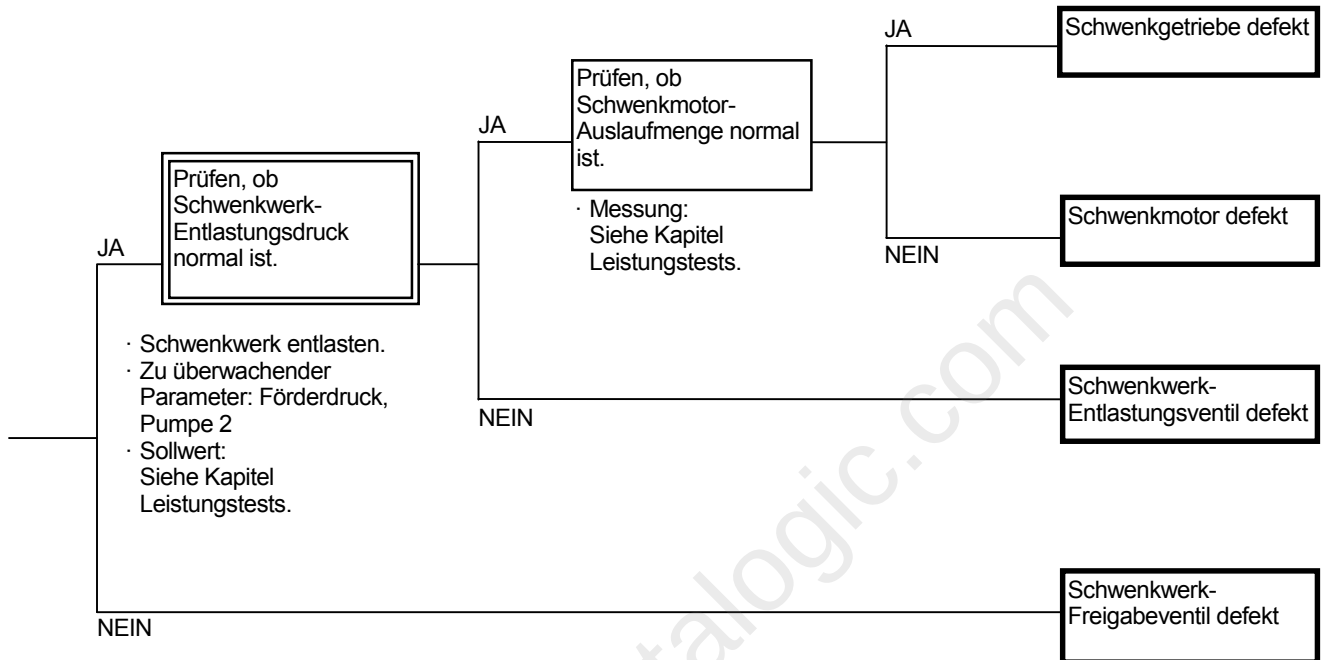
 **HINWEIS:** Siehe Dr.EX Bedienungsanleitung hinsichtlich der Einzelheiten zur Bedienung.



FEHLERSUCHE / Fehlersuche B

Bauteile		Motor-Lernfunktionsschalter	Fahrmodusschalter	MC
Funktion		- Die Motor-Lernfunktion starten. - EIN: 0 V → Lernvorgang - AUS: 5 V → Normale Steuerung	- Wechselt zwischen Schnell- und Langsamgang. - Schnellgang: 0V - Langsamgang: 5V	Steuert Motor, Pumpen und Ventile
Störungssymptome in Steuerung		Motorlernfunktion wird nicht ausgeführt.	- Unterbrechung im Schalter: Fahrgeschwindigkeit verharrt im Langsamgang (5 V). - Kurzschluss im Schalter: Fahrgeschwindigkeit verharrt im Schnellgang (0 V).	Die Steuerungssymptome hängen von der Art der Störung ab. (Die nachfolgenden Symptome sind ein Indiz für einen Defekt in den Logikschaltung des MC.)
Störungssymptome beim Maschinenbetrieb		- Motor-Lernfunktion: Maschine funktioniert – Störung wird zumeist von Unterbrechung im Schaltkreis oder Schalter verursacht. (Nur Lernfunktion lässt sich nicht durchführen.) - Bei Kurzschluss startet Lernfunktion, sobald Hauptschalter auf ON gedreht wird. Daher stirbt Motor gewöhnlich nach 2 oder 20 s wieder ab.	- Umschaltung auf Schnellgang erfolgt nicht, wenn Fahrmodusschalter auf Schnellgang gestellt wird. - Fahrgeschwindigkeit ist hoch, selbst wenn der Fahrmodusschalter auf Langsamgang gestellt wird.	- Bei Drehen des Hauptschalters auf ON geht Stellhebelmotor nicht in Startstellung, wodurch Anlassen fehlschlägt. Drehzahl bleibt nach Anlassen zu niedrig. - Da die Pumpenförderrate auf dem Mindestwert verharrt, sind Zylinder- und Fahrmotorgeschwindigkeiten zu langsam.
Auswertung	Durch Störungscode	—	—	Anzeige der Störungscode 01, 02 und 03. Es können weitere Störungscode vorliegen.
	Durch Überwachungsfunktion	Parameterüberwachung: Motor-Lernfunktion	Parameterüberwachung: Fahrmodus	—
	Mit Prüfkabelbaum	—	—	—
	Andere	—	—	—
HINWEIS		—	—	Vor Festlegen des MC als Fehlerquelle unbedingt alle Sicherungen des Steuersystems prüfen. Bei Kurzschluss im 5V-Versorgungskreis eines beliebigen Sensors werden alle Sensor-Störungscode angezeigt.
Beschreibung der Steuerung (Kapitel über Arbeitsweise im Technischen Handbuch)		T2-1	T2-1	—

FEHLERSUCHE / Fehlersuche B

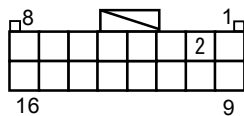


FEHLERSUCHE / Fehlersuche C

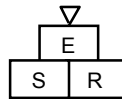
Steckverbinder (kabelseitig, von der offenen Seite
(Anschlussseite) her gesehen)

ZAXIS110(E), 120(E), 125US, 135US

Display-Steckverbinder A

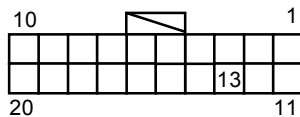


Anlasserrelais



ZAXIS135UR

Display-Steckverbinder A



Weniger als 13 V oder mehr als 33,5 V

Zwischen 13
V und 33,5 V

Spannung an unten
angeführter Klemme von
Display-Steckverbinder A
messen.

- ZAXIS110/120/125US/135US:
Klemme #2 am
Kabelsteckverbinder des
Displays
- ZAXIS135UR : Klemme #13
am Kabelsteckverbinder des
Displays
- Motordrehzahl: 900 min⁻¹ oder
mehr

Weniger als 13 V oder mehr
als 33,5 V

Zwischen 13 V und 33,5 V

Regler oder Lichtmaschine
defekt

Unterbrechung im Kabel
zwischen Reglerklemme L
und Display

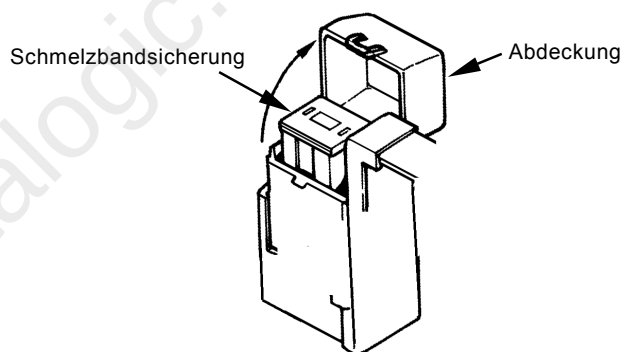
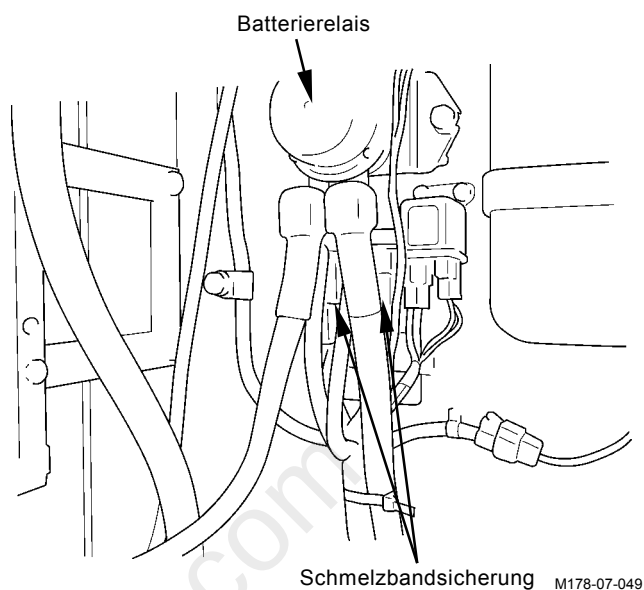
Display defekt

FEHLERSUCHE / Überprüfung der Elektrik

PRÜFUNG VON SCHMELZBAND-SICHERUNGEN

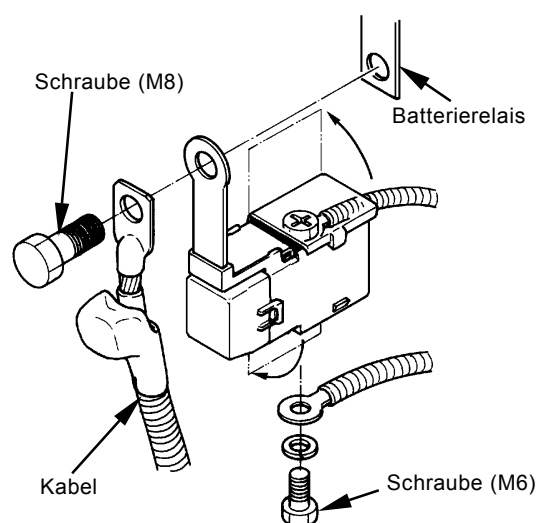
Prüfung

1. Das Minuskabel von der Batterie abklemmen.
2. Die Schraube (M8) lösen, die das vor dem Schmelzbandsicherungskasten verlegte Kabel hält, um das Kabel für Zugang zur vorderen Abdeckung zur Seite schieben zu können.
3. Die vordere Abdeckung des Schmelzbandsicherungskastens öffnen und die Schmelzbandsicherung prüfen.



Austausch

1. Sicherstellen, dass das Minuskabel von der Batterie abgeklemmt ist.
2. Die Schraube (M8) entfernen, um die Schmelzbandsicherung vom Batterierelay zu lösen.
3. Die obere und untere Seitenabdeckung des Schmelzbandsicherungskastens öffnen. Die Schrauben (M6, 2 Stück) entfernen.
4. Die Schmelzbandsicherung herausnehmen und durch eine neue ersetzen.
5. Zwei Schrauben M6 (2 Stück) wieder festziehen.
6. Den Schmelzschutzkasten und das Kabel an das Batterierelay montieren.
7. Das Minuskabel wieder an die Batterie anklemmen.



Vollversion verfügbar

**Hitachi ZX110, ZX110-E Hydraulikbagger Technisches Handbuch
(Fehlersuche) (TT-187G-02)**

Hitachi ZX110 Handbuch zur Fehlersuche als PDF mit Messwerten, Leistungstests und Fehlercodes. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

Buch-Nr.: TT-187G-02 · Seitenzahl: 416 · Dateianzahl: 1 · Sprache: Deutsch