

Technisches Handbuch

Fehlersuche

ZW
220-5B
Radlader

Das Wartungshandbuch umfasst folgende separate Bände

Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)	: Ausgabenr. TONEE-DE
Technisches Handbuch (Fehlersuche)	: Ausgabenr. TTNEE-DE
Werkstatthandbuch (nur auf Englisch)	: Ausgabenr. WNEE-EN

Symbol und Abkürzung

Symbol und Abkürzung

Symbol / Abkürzung	Name	Bedeutung
TO	Technisches Handbuch (Funktionsprinzip)	Technisches Handbuch (Funktionsprinzip).
TT	Technisches Handbuch (Fehlersuche)	Technisches Handbuch (Fehlersuche).
T/M	Technisches Handbuch	Technisches Handbuch
W, W/M	Werkstatthandbuch	Werkstatthandbuch (Aus- und Einbau, Zerlegung und Zusammenbau)
MC	Hauptcontroller	Hauptcontroller. Der MC steuert Motor, Pumpen und Ventile entsprechend den Betriebsbedingungen der Maschine.
ECM	Motorsteuermodul	Motorsteuermodul. Das ECM steuert die Einspritzmenge entsprechend den Betriebsbedingungen der Maschine.
VGS	VGS-Steuermodul (Turboladergeometrie-Steuermodul)	Turbolader-Controller. Der Turbolader mit variabler Leitschaufelgeometrie (VGS) ermöglicht auch im Langsamleerlauf eine effiziente Aufladung des Motors. Die variable Leitschaufelgeometrie sorgt durch Anpassung des Turbinengehäuseinlasses für eine optimierte Turbinendrehzahl, verbessert Drehmoment und Leistung im niedrigen Drehzahlbereich, reduziert Kraftstoffverbrauch sowie Feinstaubausstoß (PM).
TCU	Getriebesteuermodul	Getriebesteuermodul Das TCU steuert das Getriebe entsprechend den Betriebsbedingungen der Maschine.
GSM	Globalsystem-Kommunikationsmodul	Kommunikationsmodul. GSM steht für ein funkbasiertes Kommunikationssystem, das in mehr als 100 Ländern in Europa und Asien zum Einsatz kommen und stellt heute einen weltweiten Standard für Mobilfunktelefone dar.
GPS	Global Positioning System	Satellitengestütztes weltweites Ortungssystem.
CAN	Steuermodul-Bereichsnetzwerk	CAN-Kommunikation. CAN beschreibt ein ISO-Standardprotokoll (Internationale Organisation für Normung) für serielle Kommunikation.
A/C	Klimaanlage	Klimaanlage
OP, OPT	Option	Optionale Ausrüstung
MPDr.	Wartungsprogramm Pro Dr.	MPDr. ist eine Software für Fehlersuche, Überwachung und Einstellung.
A/I	Drehzahlautomatik	Drehzahlautomatik
WU	Warmlauf	Warmlauf.
Li	Langsamleerlauf	Langsamleerlauf-Drehzahl
ATT	Sondergerät	Sondergerät.

KAPITEL 4 LEISTUNGSTESTS

Abschnitt 4 Leistungstests

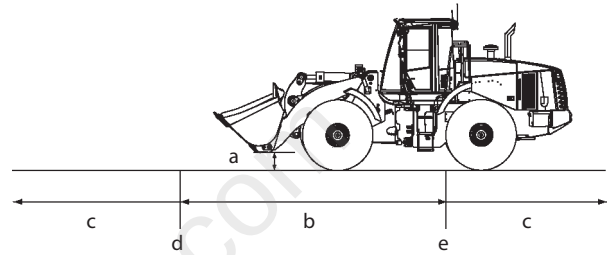
Gangwahl

Übersicht:

1. Die Zeit zum Zurücklegen einer Strecke von 50 m messen und die Funktion des Fahrtriebs prüfen (von Drehmomentwandler bis Getriebe).

Vorbereitung:

1. Den Reifendruck vor dem Test ggf. korrigieren.
 - Diagonalreifen: 375 kPa (3,8 kp/cm²)
 - Radialreifen: 325 kPa (3,3 kp/cm²)
2. Auf ebenem und festem Untergrund eine Teststrecke von 50 m plus 70 m Beschleunigungs- und Abbremszone an beiden Enden vorbereiten. (Für Messungen im 4. Gang ist eine Beschleunigungsstrecke von 300 m erforderlich.)
3. Die Ladeschaufel leeren und den Hubrahmen 0,4 bis 0,5 m über dem Boden halten.
4. Die Hydrauliköltemperatur bei 50±5 °C halten. Durch wiederholtes Anfahren und Bremsen das Achsöl erwärmen. Das Fahrzeug ausreichend warm fahren, so dass die Kühlmittel- und Drehmomentwandleröl-Temperaturanzeige über die Waagrechte ansteigen.



T4GB-04-04-001

- | | | | |
|----|-------------------|----|-------|
| a- | 0,4 bis 0,5 m | d- | Ende |
| b- | Teststrecke | e- | Start |
| c- | Beschleunigungs-/ | | |
| | Abbremszone | | |

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 1 Diagnoseverfahren

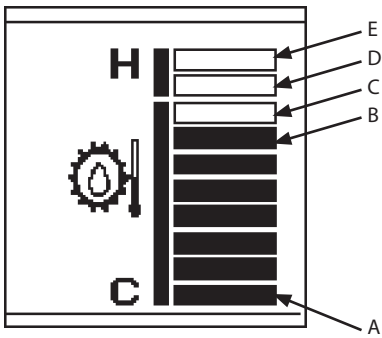
Motor	Hauptschalter	Messpunkt	Sollwert
Anlassersperrschaltung*			
Gestoppt	ON	Zwischen (34) und Masse: Hauptschalter	20 bis 25 V
Gestoppt	ON	Zwischen (35) und Masse: Zündstrom-Sperrrelais (Option)	20 bis 25 V
Gestoppt	ON	Zwischen (36) und Masse: Sicherungskasten B (#14)	20 bis 25 V
Gestoppt	ON	Zwischen (37) und Masse: TCU (67)	20 bis 25 V
Gestoppt	ON	Zwischen (38) und Masse: Neutralstellungsrelais (Spule)	20 bis 25 V
Gestoppt	ON	Zwischen (39) und Masse: Neutralstellungsrelais (Spule)	0 V

* Vor der Messung den Vorwärts-/Rückwärtshebel in die Neutralstellung bringen.

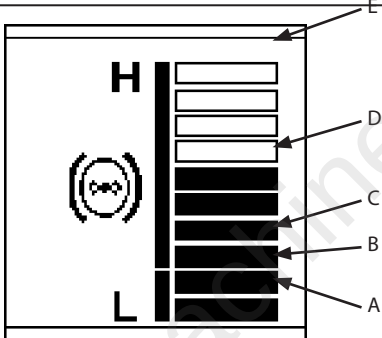
KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 2 Monitor

Getriebeöl-Temperaturanzeige und Bremsdruckanzeige

Getriebeöltemperaturanzeige	Nr.	Skala der Öltemperaturanzeige	Drehmomentwandler-Öltemperatur (Einheit: °C)
 TNED-02-05-081	-	0	Weniger als 40
	A	1	Über 40, unter 45
	-	2	Über 45, unter 50
	-	3	Über 50, unter 55
	-	4	Über 55, unter 60
	-	5	Über 60, unter 80
	-	6	Über 80, unter 100
	B	7	Über 100, unter 115
	C	8	Über 115, unter 120
	D	9	Über 120, unter 125
	E	10	mehr als 125

 **HINWEIS:** Wenn die Öltemperatur die Skalenmarkierung „D“ überschreitet, leuchten das Armsymbol und die Wartungskontrollleuchte auf dem Basisbildschirm auf.

Bremsdruckanzeige	Nr.	Skalierung der Bremsdruckanzeige	Bremsdruck (Einheit: MPa)
 TNED-02-05-082	-	0	3
	A	1	Über 3,1, unter 5
	B	2	Über 5, unter 10
	C	3	Über 10, unter 10,5
	-	4	Über 10,5, unter 11
	-	5	Über 11, unter 11,5
	D	6	Über 11,5, unter 12
	-	7	Über 12, unter 12,5
	-	8	Über 12,5, unter 12,9
	-	9	Über 12,9, unter 13,4
	E	10	mehr als 13,4

 **HINWEIS:** Wenn der Öldruck die Skalenmarkierung „B“ unterschreitet, leuchten das Alarmsymbol und die Wartungskontrollleuchte auf dem Basisbildschirm auf.

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 5 Fehlersuche A

Störungscode	Störung	Ursache	Verhalten der TCU	Vorgehensweise zur Reparatur
5510-3	Spannung des Proportionalmagnetventils der Schnellgang-Vorwärtskupplung zu hoch	Kurzschluss in Stromversorgungskreis durch Defekt im Kabelbaum oder Steckverbinder Proportionalmagnetventil defekt	TCU auf Neutral zurücksetzen. Nach dem Rücksetzen des Vorwärts-/Rückwärtshebels in Neutralstellung erneut versuchen. Damit kann die Maschine im 1. oder 2. Gang gefahren werden. Sollte ein anderes Proportionalmagnetventil abnormal sein, ist die TCU im Neutralstatus fixiert.	Kabelbaum zwischen TCU und Getriebesteuerventil prüfen. Steckverbinder zwischen TCU und Getriebesteuerventil prüfen. Widerstand des Proportionalmagnetventils messen. (19 Ω bei 20 °C) Interne Verkabelung des Getriebesteuerventils prüfen.
5510-4	Spannung des Proportionalmagnetventils der Schnellgang-Vorwärtskupplung zu niedrig	Masseschluss durch Defekt im Kabelbaum oder Steckverbinder Kurzschluss mit anderem Magnetventil-Ausgangssignalkreis im TCU durch Defekt im Kabelbaum oder Steckverbinder Proportionalmagnetventil defekt	TCU auf Neutral zurücksetzen. Nach dem Rücksetzen des Vorwärts-/Rückwärtshebels in Neutralstellung erneut versuchen. Damit kann die Maschine im 1. oder 2. Gang gefahren werden. Sollte ein anderes Proportionalmagnetventil abnormal sein, ist die TCU im Neutralstatus fixiert.	Kabelbaum zwischen TCU und Getriebesteuerventil prüfen. Steckverbinder zwischen TCU und Getriebesteuerventil prüfen. Widerstand des Proportionalmagnetventils messen. (19 Ω bei 20 °C) Interne Verkabelung des Getriebesteuerventils prüfen.
5510-5	Unterbrechung im Schaltkreis des Proportionalmagnetventils der Schnellgang-Vorwärtskupplung	Mangelhafter Kontakt zwischen Kabelbaum, Steckverbinder und TCU Proportionalmagnetventil defekt	TCU auf Neutral zurücksetzen. Nach dem Rücksetzen des Vorwärts-/Rückwärtshebels in Neutralstellung erneut versuchen. Damit kann die Maschine im 1. oder 2. Gang gefahren werden. Sollte ein anderes Proportionalmagnetventil abnormal sein, ist die TCU im Neutralstatus fixiert.	Kabelbaum zwischen TCU und Getriebesteuerventil prüfen. Steckverbinder zwischen TCU und Getriebesteuerventil prüfen. Widerstand des Proportionalmagnetventils messen. (19 Ω bei 20 °C) Interne Verkabelung des Getriebesteuerventils prüfen.

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

Teile	Hydrauliköl-Temperatursensor	Drehmomentwandler-Öltemperatursensor
Posten		
Funktion	Überwacht die Hydrauliköltemperatur.	Überwacht Drehmomentwandler-Öltemperatur.
Störungssymptome in der Steuerung	Der MC erfasst bei Unterbrechung eine Hydrauliköltemperatur von 120 °C. (Hydrauliköltemperatur: 120 °C wird bei Überwachung nicht angezeigt.)	Der MC erfasst bei Unterbrechung eine Drehmomentwandler-Öltemperatur von 120 °C.
Störungssymptome beim Maschinenbetrieb	Die Warmlaufautomatik spricht bei einer Hydrauliköltemperatur von weniger als 0°C nicht an.	Getriebeöltemperatur färbt sich auf Monitor rot. Das Symbol wird angezeigt.
Bewertung anhand von Störungscode	111901	111011
Zu überwachender Parameter	MC: Hydrauliköltemperatur	TCU: Drehmomentwandler-Öltemperatur
Bewertung über Prüfkabelbaum	-	-
Hinweis	-	-
Beschreibung der Steuerung (Kapitel über Funktionsprinzip im Technischen Handbuch)	T2-2	T2-2

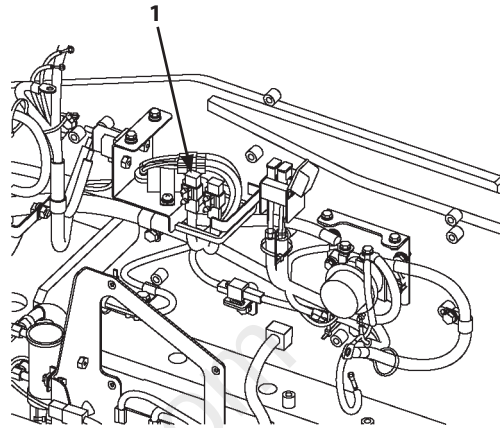
KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 6 Fehlersuche B

E-5 Der Motor stoppt nicht, wenn Hauptschalter auf OFF gedreht wird.

Vorbereitung

- Als Notmaßnahme Schmelzsicherung (65A) (1) entfernen, um Motor zu stoppen.
- Wenn andere Störungssymptome gleichzeitig auftreten, zunächst die Fehlersuche für diese Symptome durchführen.
- Falls kein Störungscode ausgegeben wird, ist evtl. der Hauptschalter defekt.
- Siehe SYSTEM / Elektrik.
- Zuerst Kabelanschlüsse prüfen.



MNEC-01-503

KAPITEL 5 FEHLERSUCHE

Abschnitt 7 Klimaanlage

Kühlung defekt (3)

Bedingung:

- Störungscode: keine Anzeige
- Luftdurchsatz: normal
- Kompressor: Kompressor dreht normal
- Kompressor: abnormal

Druck auf Niederdruckseite zu hoch (ca. 0,29 MPa oder mehr)	Zuviel Kältemittel in Klimaanlage	Kältemittel absaugen und dann Kältemittel bis zum korrekten Stand nach Entlüftung einfüllen.	
	Kompressor defekt	Kopfdichtung defekt	Kompressor austauschen.
		Einlassventil defekt	Kompressor austauschen.
		Einlassventil durch Fremdkörper verstopft	Kompressor austauschen.
	Expansionsventil öffnet übermäßig.	Ventil defekt	Ventil austauschen.
Druck auf Hochdruckseite ist zu niedrig (Druck nicht, ca. 0,98 MPa oder mehr)	Abnormal niedrige Außentemperatur		
	Kältemittelstand zu niedrig		Zu B
	Kompressor defekt	Schrägscheiben-Gleitschuh klemmt	Kompressor austauschen.
		Kolben klemmt	Kompressor austauschen.
		Ansaug-/Förderventil defekt	Kompressor austauschen.
	Expansionsventil defekt	Ventil verstopft (Fremdkörper)	Ventil austauschen.
Vorübergehend durch eingefrorenes Ventil (Wassereintritt) verstopft.		Nach Austausch von Ventil und Sammelbehälter gründlich entlüften.	
Druck auf Niederdruckseite zu niedrig (Druck ist, ca. 0,05 MPa oder weniger)	Abnormal niedrige Außentemperatur		
	Kältemittelstand zu niedrig		Zu B
	Kältemittelumlauf verstopft.		Zu C
	Expansionsventil defekt		Zu D
	Verdampfer eingefroren		Zu A
Druck ist auf Hoch- und Niederdruckseite zu hoch.	Kondensatorkühlung unzureichend	Lamellen mit Erde oder Schlamm zugesetzt	Lamellen reinigen (waschen).
	Zuviel Kältemittel in Klimaanlage	Kältemittel absaugen und dann Kältemittel bis zum korrekten Stand nach Entlüftung einfüllen.	
Druck ist auf Hoch- sowie Niederdruckseite zu niedrig	Kältemittelmangel		

Vollversion verfügbar

Hitachi ZW220-5B Radlader Technisches Handbuch (Fehlersuche) (TTNEE-DE-00)

Hitachi ZW220-5B Technisches Handbuch Fehlersuche als PDF mit Fehlercodes, Leistungstests und Schaltplänen. Sofort als PDF herunterladen.

VOLLSTÄNDIGES HANDBUCH ANSEHEN

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