

**SRI 30**  
**Motor der Stufe 3**  
Kompaktlader, Baureihe Alpha  
*ab Fahrzeug-Identifikationsnummer NEM464869 aufwärts*

**SRI 60**  
**Motor der Stufe 4B (final)**  
Kompaktlader, Baureihe Alpha  
*ab Fahrzeug-Identifikationsnummer NDM477801 aufwärts*

**WARTUNGSHANDBUCH**

Teilenummer 47711587

I. Ausgabe Deutsch

Mai 2014

Copyright © 2014 CNH Industrial America LLC. Alle Rechte vorbehalten.

**CASE**  
CONSTRUCTION


CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below

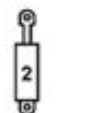



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.


CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

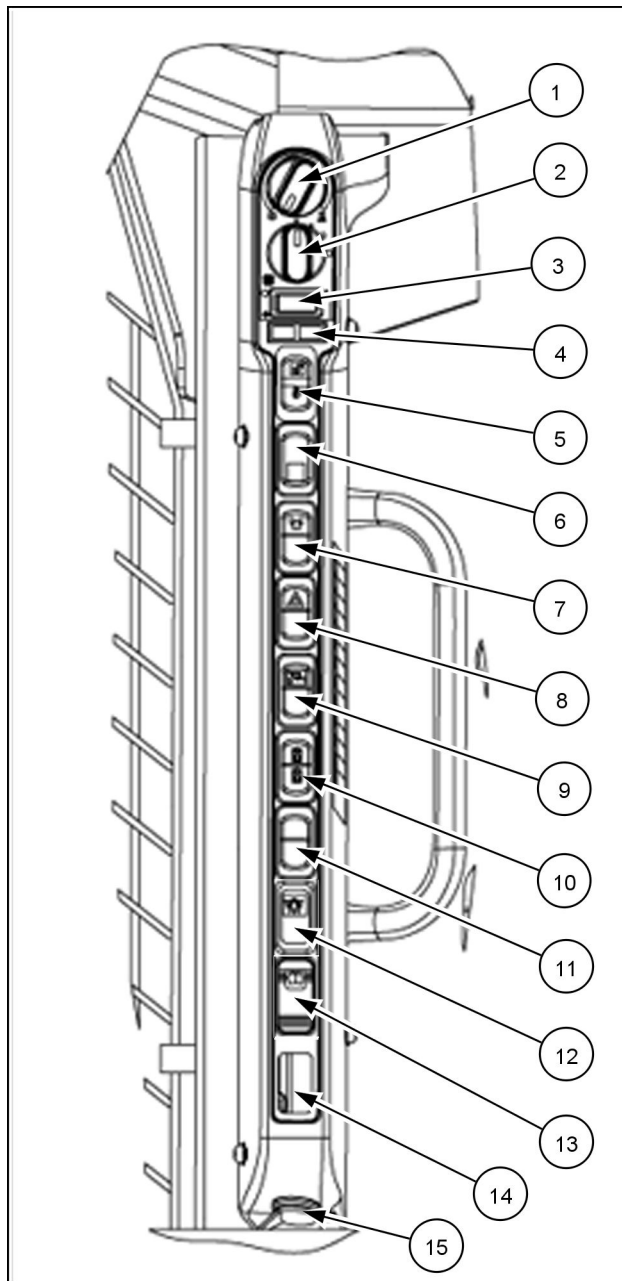
<b>(9)</b>	<b>SELF LEVELING SWITCH</b>
	Wenn die Maschine damit ausgerüstet ist, wird durch Drücken dieses Schalters die Selbstausgleichfunktion aktiviert.

<b>(10)</b>	<b>AUXILIARY HYDRAULIC SWITCH</b>
	Schieben Sie den Schalter in die obere Position (HF), um den Zusatzgeräthydraulikmodus mit hohem Durchfluss zu aktivieren, der bis zu <b>207 bar (3000 psi)</b> liefert. Schieben Sie den Schalter in die untere Position (HP), um den Zusatzgeräthydraulikmodus mit verstärktem hohen Durchfluss zu aktivieren, der bis zu <b>276 bar (4000 psi)</b> für zugelassene Anbaugeräte liefert. Die Kontrollleuchte leuchtet auf, wenn der Modus aktiviert ist. Halten Sie den Schalter in der Neutralstellung, um den Modus mit hohem Durchfluss zu beenden.
	

<b>(11)</b>	<b>AUXILIARY ELECTRIC SWITCH #2</b>
	Wenn die Maschine damit ausgerüstet ist, wird durch Drücken dieses Schalters der vordere Stromanschluss aktiviert.

<b>(12)</b>	<b>LOADER LOCKOUT</b>
	Wenn die Maschine damit ausgerüstet ist, werden durch Drücken dieses Schalters die Funktionen der Ladersteuerung für den Straßenbetrieb deaktiviert. Die Schaufel und der Laderarm werden in der Position verriegelt, in der sie sich befinden haben, wenn der Schalter der Ladersperre in die Stellung EIN gedrückt wird. Dadurch wird verhindert, dass der Fahrer versehentlich den Laderarm bzw. die Schaufel während der Fahrt mit der Maschine auf der Straße absenkt oder anhebt. HINWEIS: Bei einer mechanischen Maschine mit aktivierter Verriegelung für den Lader wird DTC 4952 angezeigt, es leuchtet die gelbe Leuchte, und der Summer ertönt. Die Taste für die Übersteuerung des Zusatzgeräts (unten links) auf dem Kombiinstrument kann gedrückt werden, um die Anzeige zu löschen und den Summer auszuschalten. Die gelbe Leuchte leuchtet weiterhin.

<b>(13)</b>	<b>WINDSHIELD WIPER SWITCH</b>
	Wenn die Maschine damit ausgerüstet ist, werden durch Betätigen dieses dreistufigen Schalters die Scheibenwischer ein- bzw. ausgeschaltet und die Scheibenwaschanlage bedient.



RAPH12SSL0031DA 2

<b>(14)</b>	<b>NICHT BELEGT</b>
	Diese Position wurde nicht belegt, um Raum für beliebige Optionen zu lassen, die Sie möglicherweise in der Zukunft hinzufügen möchten.

<b>(15)</b>	<b>STROMVERSORGUNGSANSCHLUSS 12 V</b>
	Anschluss mit <b>12 V</b> Spannung für Zubehör.

# Inhalt

---

## Motor - 10

### Motor und Kurbelgehäuse - 001

#### WARTUNG

##### Motor

Flüssigkeit ablassen .....	3
Entfernen .....	4
Montieren .....	13

# Inhalt

---

## Motor - 10

### Motor-Kühlsystem - 400

#### WARTUNG

##### Kühler

Flüssigkeit ablassen (*) .....	3
Entfernen (*) .....	4
Montieren (*) .....	7
Auffüllen (*) .....	10

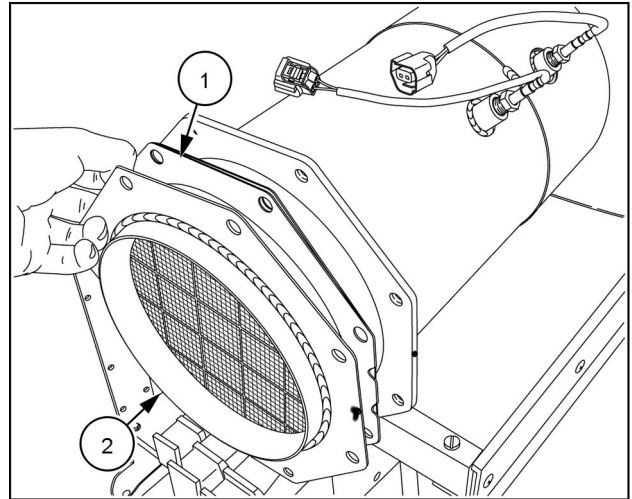
(\*) Siehe Inhalte für einzelne Modelle

## Partikelfilter - Zusammenbau

SR160

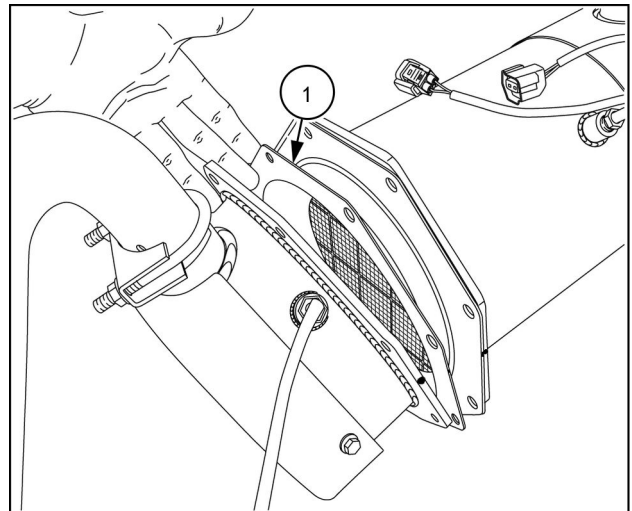
WE

1. Setzen Sie die Dichtung (1) und den DPF (2) in das DPF-Gehäuse.



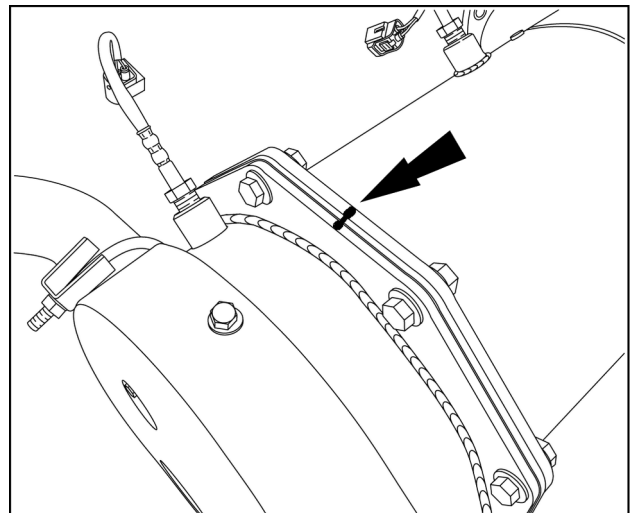
RAIL13SSL0343BA 1

2. Setzen Sie die Dichtung (1) ein.



RAIL13SSL0342BA 2

3. Richten Sie die Markierungen an den beiden Hälften der DPF-Baugruppe aus.



RAIL13SSL0340BA 3



GEDRUCKT IN U.S.A.

© 2014 CNH Industrial America LLC.

Alle Rechte vorbehalten. Die auch teilweise Vervielfältigung des Textes bzw. der Abbildungen ist verboten.

CASE CONSTRUCTION strebt ständig nach Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse und behält sich das Recht vor, Preise, technische Daten oder Ausrüstungsteile jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern

Alle in dieser Veröffentlichung gelieferten Daten unterstehen den produktionsüblichen Änderungen. Abmessungen und Gewichte sind annähernd, und die Abbildungen zeigen nicht unbedingt alle Teile im Standardzustand. Für nähere Produktangaben ist es ratsam, sich mit dem zuständigen CASE CONSTRUCTION Vertragshändler in Verbindung zu setzen.

# Index

---

## Hydrostatischer Antrieb - 29

### Hydrostatikgetriebe - 202

Hydrostatikgetriebe - Dynamische Beschreibung (*) .....	3
---	---

(\*) Siehe Inhalte für einzelne Modelle

## Pumpe und Motorkomponenten - Entfernen – Hauptüberdruckventil

SR130	WE Electro hydraulic controls
SR160	WE Electro hydraulic controls

### ⚠️ WARNUNG

Unter Druck stehende Hydraulikflüssigkeit kann durch die Haut dringen und zu ernsthaften Verletzungen führen.

Hydrauliköl kann auch bei einem kleinen Schnitt in der Haut oder bei einer kleinen Verletzung eine Infektion hervorrufen. Falls Sie sich nicht unverzüglich in medizinische Behandlung begeben, kann das zu ernsthaften Infektionen und Reaktionen führen. Suchen Sie bei Verletzungen durch ausgetretene Flüssigkeiten sofort einen Arzt auf.

Die Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

W0358A

### ⚠️ GEFAHR

**Quetschgefahr!**

Verriegeln Sie vor der Durchführung von Arbeiten unter einem angehobenen Anbaugerät stets die Sicherheitssperre.

Die Nichtbeachtung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

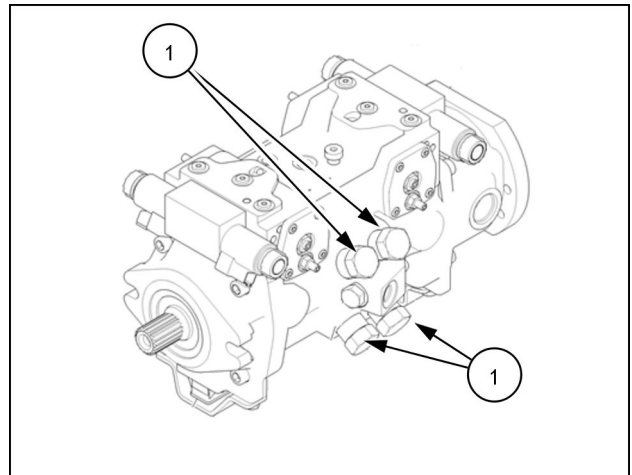
D0075A

### Vorherige Aktion:

Informationen zur Entspannung des Systemdrucks finden Sie in **Hydraulikanlage - Druckminderung (35.000)**.

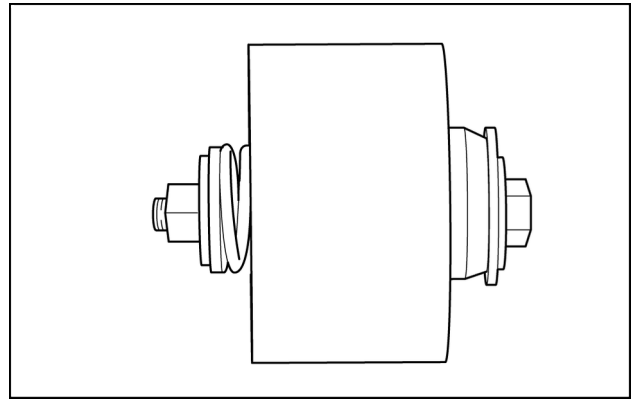
**HINWEIS:** Die Abbildungen unten weichen möglicherweise von der Pumpe ab, an der Sie arbeiten. Die Vorgehensweise bei der Demontage ist gleich.

1. Suchen Sie das/die Hochdruck-Überdruckventil(e) **(1)**.



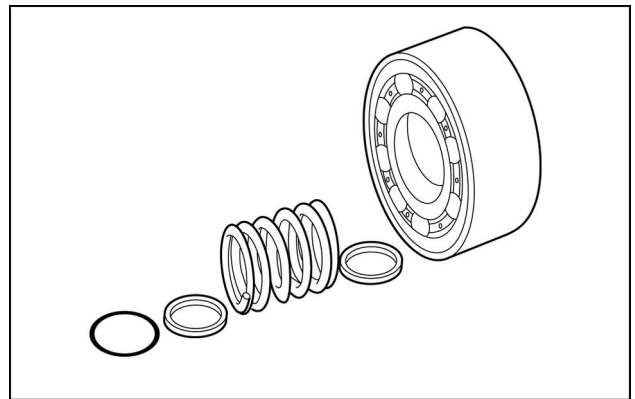
20115485 1

14. Montieren Sie eine Schraube mit zwei Unterlegscheiben, und drücken Sie die Feder zusammen.



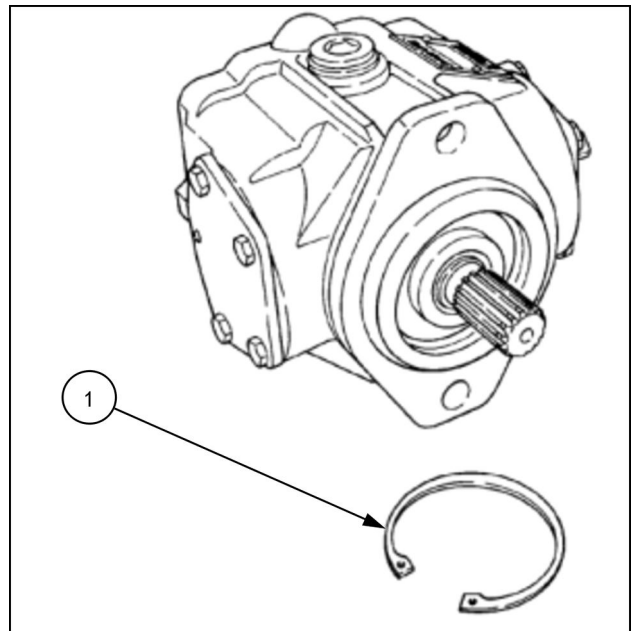
83115798 14

15. Entfernen Sie den Haltering. Entspannen Sie die Feder. Entfernen Sie die Federsitze und die Feder.



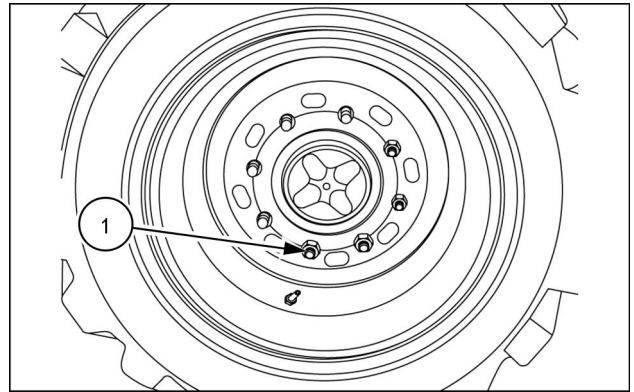
83115800 15

16. Entfernen Sie den Sprengring (1).



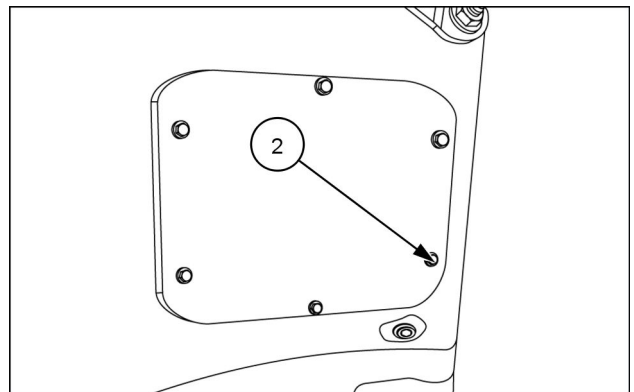
20115787 16

3. Entfernen Sie die Radbefestigungsteile **(1)**, und ziehen Sie die Räder von der Nabe ab.



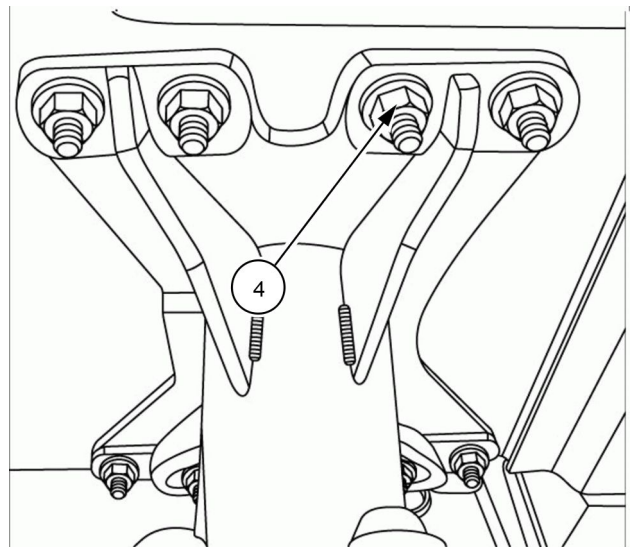
931002070 3

4. Entfernen Sie die sechs Schrauben **(2)**, mit denen die Inspektionshaube der Antriebskette gesichert ist, und entfernen Sie die Abdeckung.



931002080 4

5. Entfernen Sie die Befestigungsteile **(4)** des Vorder- und Hinterachsgehäuses.



931002082B 5

# Index

---

## Hydrostatischer Antrieb - 29

### Pumpe und Motorkomponenten - 218

Motor - Allgemeine Spezifikation – Einstufiger Motor (*)	6
Motor - Dynamische Beschreibung (*)	8
Motor - Entfernen (*)	69
Motor - Montieren (*)	91
Motor - Zerlegen – Einstufiger Antriebsmotor (*)	73
Motor - Zusammenbau – Einstufiger Antriebsmotor (*)	82
Pumpe - Allgemeine Spezifikation (*)	4
Pumpe - Allgemeine Spezifikation (*)	4
Pumpe - Dynamische Beschreibung (*)	7
Pumpe - Entfernen (*)	37
Pumpe - Entfernen (*)	57
Pumpe - FEHLERBEHEBUNG (*)	95
Pumpe - Messen – Kolbenweg (*)	36
Pumpe - Montieren (*)	54
Pumpe - Montieren (*)	62
Pumpe - Prüfung (*)	29
Pumpe - Reinigen (*)	33
Pumpe - Sichtprüfung (*)	35
Pumpe - Zerlegen (*)	40
Pumpe - Zusammenbau (*)	47
Pumpe und Motorkomponenten - Drucktest – Hauptüberdruckventil (*)	12
Pumpe und Motorkomponenten - Drucktest – Förderpumpe (*)	9
Pumpe und Motorkomponenten - Entfernen – Antriebswellendichtung (*)	21
Pumpe und Motorkomponenten - Entfernen – Förderdruckbegrenzungsventil (*)	15
Pumpe und Motorkomponenten - Entfernen – Förderpumpe (*)	23
Pumpe und Motorkomponenten - Entfernen – Hauptüberdruckventil (*)	18
Pumpe und Motorkomponenten - Montieren – Antriebswellendichtung (*)	22
Pumpe und Motorkomponenten - Montieren – Förderdruckbegrenzungsventil (*)	17
Pumpe und Motorkomponenten - Montieren – Förderpumpe (*)	26
Pumpe und Motorkomponenten - Montieren – Hauptüberdruckventil (*)	20
Servosteuerung - Einstellen (*)	66

(\*) Siehe Inhalte für einzelne Modelle

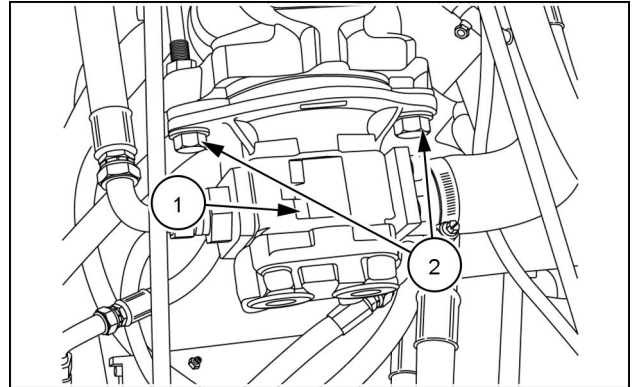


## Konstantpumpe - Montieren

SR130	WE
SR160	WE

**HINWEIS:** Die Hydrostatikpumpen haben verschiedene Optionen für Zahnradpumpen. Die Abbildungen unten weichen möglicherweise von der Pumpe ab, an der Sie arbeiten. Die Vorgehensweise ist gleich.

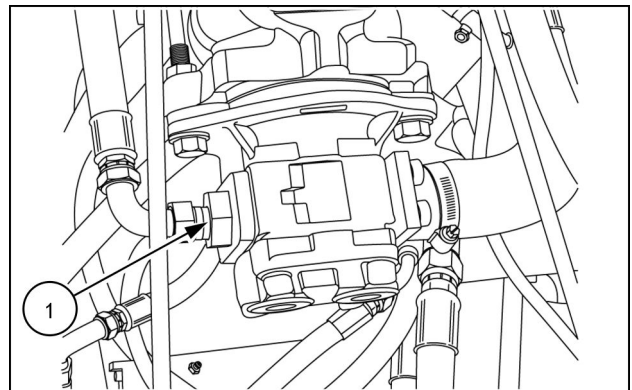
1. Montieren Sie das Zahnrad der Pumpe **(1)** und die Befestigungsschrauben **(2)**. Ziehen Sie die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment fest.



931002073 1

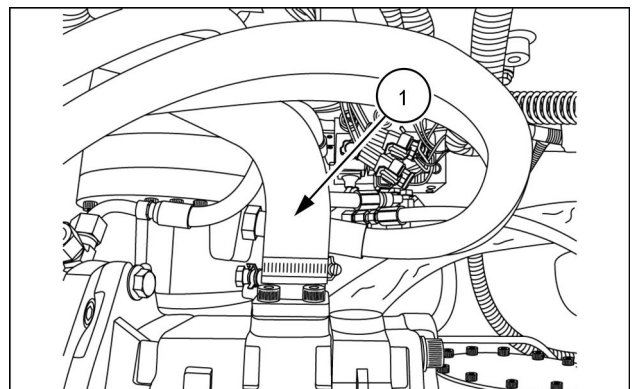
2. Schließen Sie die Zahnradpumpe an den Schlauch **(1)** an.

**HINWEIS:** Die Abbildung zeigt eine einfachwirkende Zahnradpumpe. Wenn Sie an einer doppelwirkenden Zahnradpumpe arbeiten, schließen Sie auch die zweite Hydraulikleitung an.



931002073 2

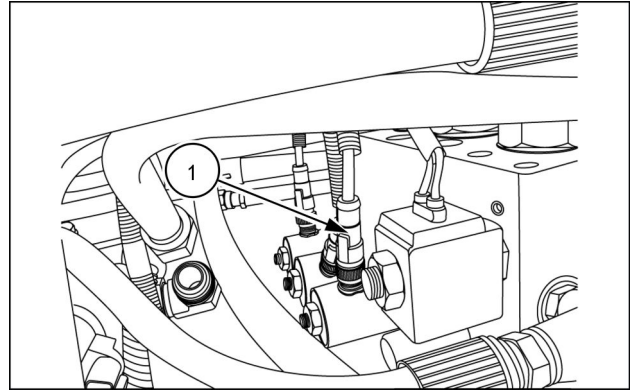
3. Schließen Sie die Zahnradpumpe am Zulaufschlauch **(1)** an.



931001955 3

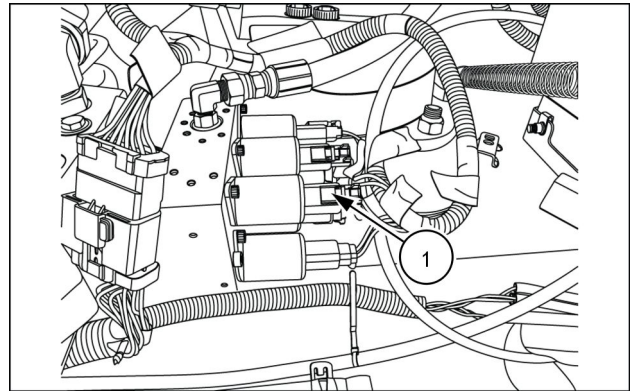


2. Kennzeichnen und trennen Sie die sechs hinteren Magnetventilverbindungen **(1)**.



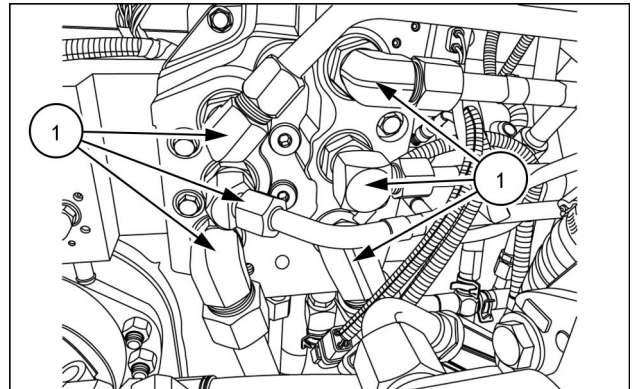
931001708 1

3. Kennzeichnen und trennen Sie die sechs vorderen Magnetventilverbindungen **(1)**.



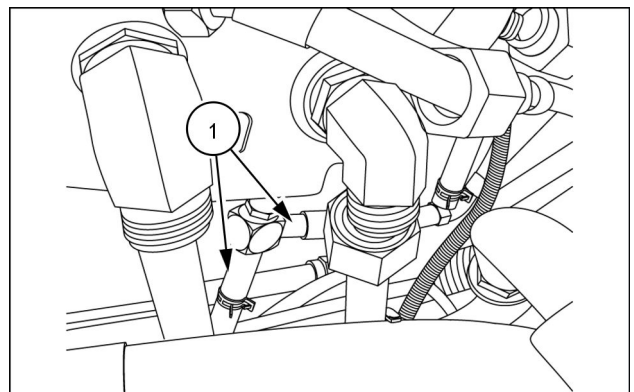
931001709 2

4. Kennzeichnen und trennen Sie sechs Hydraulikleitungen **(1)** vom Steuerventil, und verschließen Sie offene Anschlüsse mit Kappen.



931001713 3

5. Kennzeichnen und trennen Sie die Ablassschläuche **(1)** vom Steuerventil.



931001715 4

## Fahrsteuerung, Magnetventilblock - Entfernen

SR130	WE
SR160	WE

### ⚠ WARNUNG

#### Verbrennungsgefahr!

Vor allem Wartungsarbeiten muss das Hydrauliksystem abkühlen. Die Temperatur der Hydraulikflüssigkeit darf maximal 40 °C (104 °F) betragen.

Die Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

W0241A

### ⚠ WARNUNG

Unter Druck stehende Hydraulikflüssigkeit kann durch die Haut dringen und zu ernsthaften Verletzungen führen.

Hydrauliköl kann auch bei einem kleinen Schnitt in der Haut oder bei einer kleinen Verletzung eine Infektion hervorrufen. Falls Sie sich nicht unverzüglich in medizinische Behandlung begeben, kann das zu ernsthaften Infektionen und Reaktionen führen. Suchen Sie bei Verletzungen durch ausgetretene Flüssigkeiten sofort einen Arzt auf.

Die Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

W0358A

### ⚠ WARNUNG

#### System steht unter Druck!

Lassen Sie bei laufendem Motor keine Flüssigkeiten ab, und entfernen Sie bei laufendem Motor keine Filter. Schalten Sie vor Wartungsarbeiten an der Maschine den Motor ab, und sorgen Sie dafür, dass der Druck in allen unter Druck stehenden Systemen abgebaut wird.

Die Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

W0905A

### ⚠ WARNUNG

Vermeiden Sie Verletzungen! Beachten Sie vor dem Schmieren, Warten oder Reparieren der Maschine stets Folgendes.

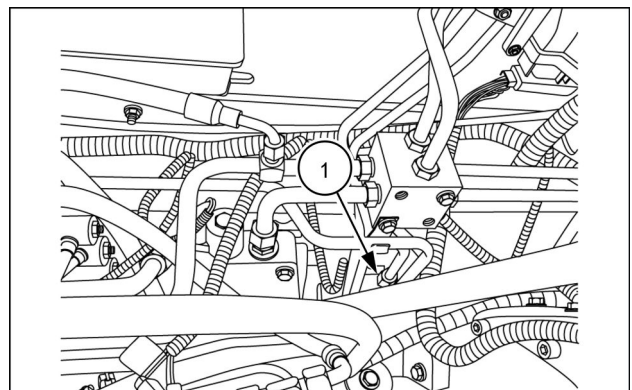
1. Kuppeln Sie alle Antriebe aus.
2. Ziehen Sie den Hebel der Feststellbremse an.
3. Senken Sie sämtliche Anbaugeräte auf den Boden ab, oder heben Sie die Geräte an, und verriegeln Sie die Sicherheitsverriegelungen.
4. Stellen sie den Motor ab.
5. Entfernen Sie den Schlüssel aus dem Schlüsselschalter.
6. Schalten Sie die Batterie mit dem Batterieschlüssel aus, falls eingebaut.
7. Warten Sie, bis alle Bewegungen der Maschine zum Stillstand gekommen sind.

Die Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

W0047A

**HINWEIS:** Bevor Bauteile vom Hydrauliksystem entfernt werden, bauen Sie den Druck in dem System ab, an dem Sie arbeiten. Siehe Referenz **Hydraulikanlage - Druckminderung (35.000)**

1. Suchen Sie das Fahrsteuerventil (1) am Chassis des Kompaktladers.



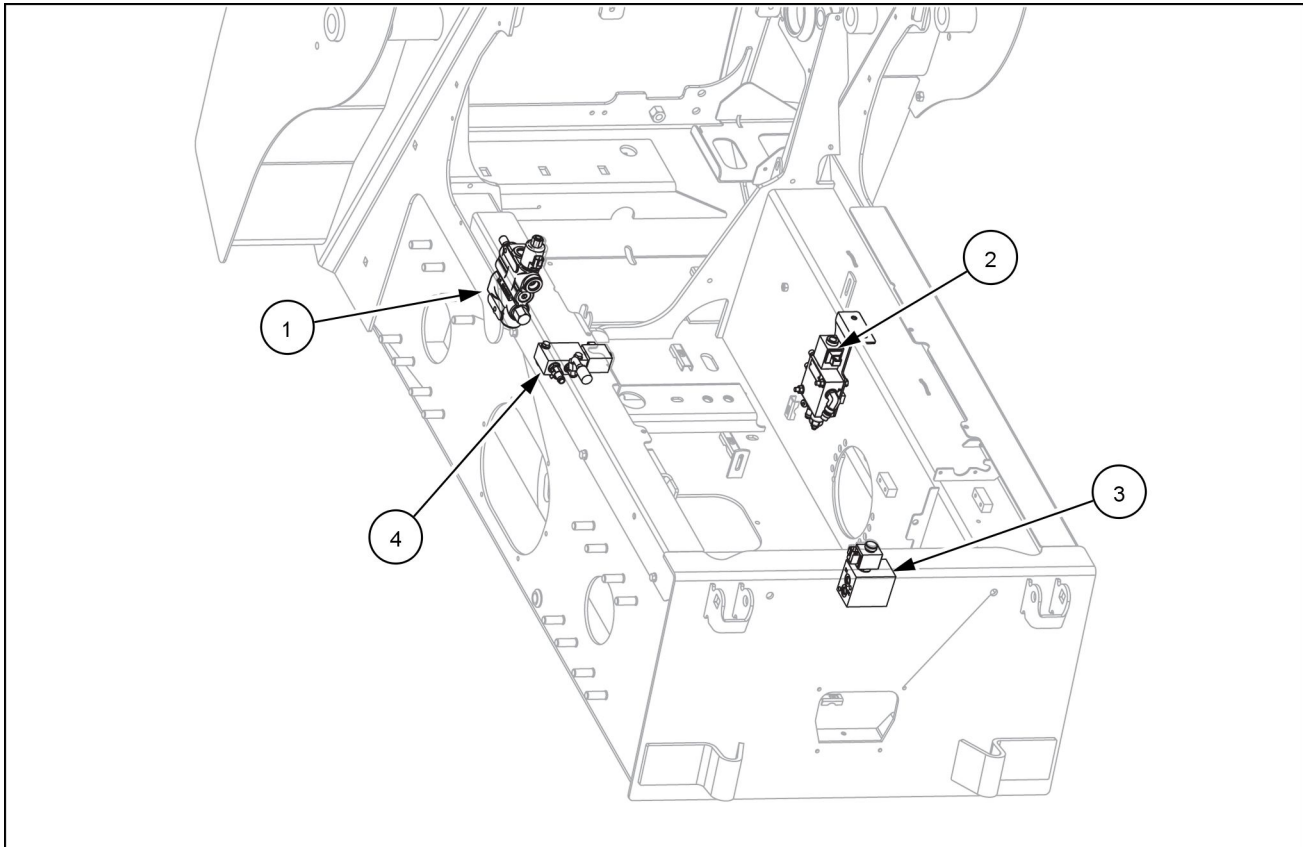
931001804 1



## Werkzeugschnellkupplung-Hydrauliksystem - Bauteillokalisierung

SR130  
SR160

WE  
WE



RAIL13SSL0862FA 1

### Ventilposition

#### Ventilkennzeichnung

(1) Selbstnivellierendes Ventil	(3) Bremsventil Lader-Vorsteuerverriegelung, Bremsventil
(2) Ventil der Hydraulikkupplung	(4) Schwingungsdämpfungsventil

3. Stehen Sie hinter dem Reifenprofil, und achten Sie vor dem Befüllen darauf, dass sich keine Personen seitlich vom bzw. in der Nähe des zu befüllenden Reifens befinden.
4. Befüllen Sie den Reifen entsprechend dem vorgeschriebenen Druck. Pumpen Sie den Reifen nicht auf einen höheren Druck als den auf dem Reifen angegebenen Maximaldruck auf.

# Index

---

## Klimasteuerung der Kabine - 50

### Heizung - 100

Kabinenheizung - Entfernen (*) .....	3
Kabinenheizung - Montieren (*) .....	7

(\*) Siehe Inhalte für einzelne Modelle

## Klimaanlage, Kondensator - Testen – Kondensator des Gebläses

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE

**HINWEIS:** Verwenden Sie die Schaltpläne **Kabelbäume - Stromlaufplan 17 (55.100)**

**HINWEIS:** Ohne das Kondensatorgebläse arbeitet die Klimaanlage nicht richtig. Wenn die Klimaanlage überhaupt nicht funktioniert, siehe **Klimaanlage - Problemlösung (50.200)**

Nr.	Prüfpunkt	Erwartetes Ergebnis	Anderes Ergebnis (Mögliche Ursache)
1	<p><b>Zustand</b> Trennen Sie Steckverbinder <b>X-74</b> vom <b>HVAC CONDENSER FAN</b>. Verwenden Sie <b>Elektrische Anlage - Testen Allgemeines Prüfen von Kabeln (55.000)</b>, um</p> <p><b>Kontrolle</b> des Zustands des Massekabels zwischen <b>X-74</b> Anschlussstift A und Masse.</p>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen keine Kabelprobleme vor.</p> <p><b>Maßnahme</b> Gehe zu Prüfung <b>2</b></p>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen Kabelprobleme vor.</p> <p><b>Maßnahme</b> Suchen und reparieren oder ersetzen Sie das defekte Kabel 1084 (schwarz).</p>
2	<p><b>Zustand</b> Bei eingeschalteter Zündung</p> <p><b>Kontrolle</b> auf Spannung zwischen Steckverbinder <b>X-74</b> Anschlussstift B und Masse.</p>	<p><b>Ergebnis</b> <b>12 V</b></p> <p><b>Maßnahme</b> Der <b>HVAC CONDENSER FAN</b> ist defekt. Ersetzen Sie das Gebläse.</p>	<p><b>Ergebnis</b> <b>0 V</b></p> <p><b>Maßnahme</b> Gehe zu Prüfung <b>3</b></p>
3	<p><b>Zustand</b> Trennen Sie Steckverbinder <b>X-111</b> vom <b>CONDENSER RELAY</b>. Verwenden Sie <b>Elektrische Anlage - Testen Allgemeines Prüfen von Kabeln (55.000)</b>, um</p> <p><b>Kontrolle</b> des Kabelzustands zwischen <b>X-74</b> Anschlussstift B und <b>X-111</b> Anschlussstift 87.</p>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen keine Kabelprobleme vor.</p> <p><b>Maßnahme</b> Weitere Tests finden Sie im Folgenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sicherungs- und Relaiskasten - Testen Kondensatorrelaissteuerung (55.100)</b></li> <li>• <b>Klimaanlage - Problemlösung (50.200)</b></li> </ul>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen Kabelprobleme vor.</p> <p><b>Maßnahme</b> Suchen und reparieren oder ersetzen das defekte Kabel 237 (weiß).</p>



# Inhalt

---

## Elektrische Anlagen - 55

### Hydrostatischer Antrieb, Steuersystem - 019

#### FUNKTIONSDATEN

##### Hydrostatische Antriebssteuerung, Sensoren

Hydrostatische Antriebssteuerung, Sensoren - Überblick (\*) ..... 3

##### Hydrostatiksteuerung, Magnetschalter

Überblick (\*) ..... 4

#### WARTUNG

##### Hydrostatische Antriebssteuerung, Sensoren

Hydrostatische Antriebssteuerung, Sensoren - Entfernen – Rechter Taumelscheibensensor (\*) ..... 5

Montieren – Rechter Taumelscheibensensor (\*) ..... 6

Entfernen Linker Taumelscheibensensor (\*) ..... 7

Montieren Linker Taumelscheibensensor (\*) ..... 8

##### Hydrostatiksteuerung, Magnetschalter

Entfernen - Rechte Seite (\*) ..... 9

Montieren - Rechte Seite (\*) ..... 10

Entfernen – Linke Seite (\*) ..... 11

Montieren – Linke Seite (\*) ..... 12

(\*) Siehe Inhalte für einzelne Modelle

10	Strom zum Potentiometer <b>BLOWER SWITCH S-020</b> , <b>TEMPCONTROL Z-017</b> und <b>WATER VALVE Z-019</b> vom Zusatzrelais für das elektrische Gebläse
14	Strom zum Zusatzgeräterelais für das elektrisch angetriebene Gebläse von der <b>HVAC FUSE F-001</b>
9	Massepfad vom Thermostat
12	Strom zum <b>A/C COMPRESSOR</b> vom Kompressorrelais
11	Strom zum Zusatzrelais für die Spule des elektrischen Gebläses vom <b>ACCESSORY RELAY K-018</b>
6	Strom zum einstufigen Druckschalter und Thermostat vom <b>AC SWITCH S-017</b>
1	Masse für die Kompressorrelais-Spule Masse für das Zusatzrelais für die elektrische Gebläsespule Masse für elektrischen Gebläsemotor
13	Nicht verwendet
8	Strom zur Kompressor-Relais-Spule vom <b>HVAC HIGH PRESSURE SWITCH</b>
7	Strom zum <b>HVAC HIGH PRESSURE SWITCH</b> vom Thermostat

Mechanische Maschinen

S/N-Serie

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441867 und höher	SR250	NCM442643 und höher
SR150	NCM427142 und höher	SV250	NCM444707 und höher
SR175	NCM428716 und höher	SV300	NCM445293 und höher
SR185	NCM443857 und höher	TR270	NCM458649 und höher
SR200	NCM453611 und höher	TR320	NCM440518 und höher
SR220	NCM457086 und höher	TV380	NCM450756 und höher

Komponenten/Bauteile im Schaltplan

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
NONE			NONE		

Farbcodes der Leitungen

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

Mechanische Maschinen

S/N-Serie

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441866 und darunter	SR250	NCM442642 und darunter
SR150	NCM427141 und darunter	SV250	NCM444706 und darunter
SR175	NCM428715 und darunter	SV300	NCM445292 und darunter
SR185	NCM443856 und darunter	TR270	NCM458648 und darunter
SR200	NCM453610 und darunter	TR320	NCM440517 und darunter
SR220	NCM457085 und darunter	TV380	NCM450755 und darunter

Komponenten/Bauteile im Schaltplan

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
Z-2008	Keine	Hauptstromverteilung, Sicherungsblock 1	K-007	Keine	Anlasserrelais
K-009	Keine	Hauptstromrelais	K-001	Keine	Leuchtenrelais 1
K-002	Keine	Leuchtenrelais 2	K-018	Keine	Zubehörrelais
Z-2009	Keine	Hauptstromverteilung, Sicherungsblock 2	S-004	X-42	Mechanischer Rückwärtsfahrtschalter 1
S-005	X-43	Mechanischer Rückwärtsfahrtschalter 2	H-002	X-BKUP-PWR X-BKUP-GND	Rückwärtsfahratalarm

Farbcodes der Leitungen

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

Mechanische Maschinen

S/N-Serie

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441867 und höher	SR250	NCM442643 und höher
SR150	NCM427142 und höher	SV250	NCM444707 und höher
SR175	NCM428716 und höher	SV300	NCM445293 und höher
SR185	NCM443857 und höher	TR270	NCM458649 und höher
SR200	NCM453611 und höher	TR320	NCM440518 und höher
SR220	NCM457086 und höher	TV380	NCM450756 und höher

Komponenten/Bauteile im Schaltplan

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
S-031	X-404	Rechter Steuerhebel	S-018	X-402	Fahrsteuerung/Glide Ride
S-014	Keine	Schalter Feststellbremse	S-027	X-407	Blinkleuchte
S-033	Keine	2. HILFSHYDRAULIK	S-024	X-405	2SPD
S-023	Keine	Horn	Y-010	X-RDCTRL	Schwingungstilgungs-Magnetventil
H-009	X-HORN-PWR X-HORN-GND	Horn	Y-005	X-2SPD	2-Gang-Magnetschalter

Farbcodes der Leitungen

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

**Kabelbäume - Stromlaufplan 11**

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ] WE

EH-Maschinen

**S/N-Serie**

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441866 und darunter	SR250	NCM442642 und darunter
SR150	NCM427138 und darunter	SV250	NCM444725 und darunter
SR175	NCM428715 und darunter	SV300	NCM445307 und darunter
SR185	NCM443857 und darunter	TR270	NCM458598 und darunter
SR200	NCM453642 und darunter	TR320	NCM440517 und darunter
SR220	NCM457112 und darunter	TV380	NCM450802 und darunter

**Komponenten/Bauteile im Schaltplan**

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
K-004	X-PRHT	Motorvorwärmrelais			

**Farbcodes der Leitungen**

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

EH-Maschinen

## S/N-Serie

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441867 und höher	SR250	NCM442643 und höher
SR150	NCM427139 und höher	SV250	NCM444726 und höher
SR175	NCM428716 und höher	SV300	NCM445308 und höher
SR185	NCM443858 und höher	TR270	NCM458599 und höher
SR200	NCM453643 und höher	TR320	NCM440518 und höher
SR220	NCM457113 und höher	TV380	NCM450803 und höher

## Komponenten/Bauteile im Schaltplan

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
NONE	X-AUX_EXT	2. Zusatzgerät ausfahren	NONE	X-AUX_RET	2. Zusatzgerät einfahren
NONE	X-PORT_LK	Sperre Laderanschluss	NONE	X-PLTLK	Verriegelungsventil Lader-Vorsteuerung

## Farbcodes der Leitungen

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

## Mechanische Maschinen

## S/N-Serie

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441866 und darunter	SR250	NCM442642 und darunter
SR150	NCM427141 und darunter	SV250	NCM444706 und darunter
SR175	NCM428715 und darunter	SV300	NCM445292 und darunter
SR185	NCM443856 und darunter	TR270	NCM458648 und darunter
SR200	NCM453610 und darunter	TR320	NCM440517 und darunter
SR220	NCM457085 und darunter	TV380	NCM450755 und darunter

## Komponenten/Bauteile im Schaltplan

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
NONE	X-200	Fahrtrichtungsanzeiger hinten links	NONE	X-200	Fahrtrichtungsanzeiger hinten rechts
NONE	X-200	Positionsleuchte, links unten	NONE	X-200	Positionsleuchte, rechts hinten
NONE	X-200	Bremsleuchtensignal	NONE	X-200	Schlussleuchten, Masse
Z-009	X-37	Schlussleuchte, links hinten	E-037	X-37	Position
E-037	X-37	Bremse	E-198	X-37	Blinkleuchte
Z-001	X-228	Fahrscheinwerfer, links vorn	E-012	X-228	Abblendlicht
E-027	X-228	Positionsleuchte	E-028	X-228	Blinkleuchte
Z-002	X-229	Fahrscheinwerfer, rechts vorn	E-011	X-229	Abblendlicht
E-017	X-229	Positionsleuchte	E-018	X-229	Blinkleuchte
Z-011	X-196	Schlussleuchte, rechts hinten	E-196	X-196	Blinkleuchte
E-44	X-196	Bremse	E-44	X-196	Position

## Farbcodes der Leitungen

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

Mechanische Maschinen

S/N-Serie

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441867 und höher	SR250	NCM442643 und höher
SR150	NCM427142 und höher	SV250	NCM444707 und höher
SR175	NCM428716 und höher	SV300	NCM445293 und höher
SR185	NCM443857 und höher	TR270	NCM458649 und höher
SR200	NCM453611 und höher	TR320	NCM440518 und höher
SR220	NCM457086 und höher	TV380	NCM450756 und höher

Komponenten/Bauteile im Schaltplan

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
H-011	X-330 X-331	Lautsprecher, rechts	H-012	X-332 X-333	Lautsprecher, links
NONE	X-335	Radio-Steckverbinder	NONE	X-335	12-Volt-Spannungsversorgung
NONE	X-335	Masse	NONE	X-335	Lautsprecher links (+)
NONE	X-335	Lautsprecher rechts (-)	NONE	X-335	Lautsprecher rechts (+)
NONE	X-335	Lautsprecher links (-)			

Farbcodes der Leitungen

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

**Kabelbäume - Stromlaufplan 26**

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE

EH-Maschinen

**S/N-Serie**

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441866 und darunter	SR250	NCM442642 und darunter
SR150	NCM427138 und darunter	SV250	NCM444725 und darunter
SR175	NCM428715 und darunter	SV300	NCM445307 und darunter
SR185	NCM443857 und darunter	TR270	NCM458598 und darunter
SR200	NCM453642 und darunter	TR320	NCM440517 und darunter
SR220	NCM457112 und darunter	TV380	NCM450802 und darunter

**Komponenten/Bauteile im Schaltplan**

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
A-002	X-CN1A X-CN1B X-CN2A X-CN2B X-CN3A X-CN4A X-CN3B	UCM			

**Farbcodes der Leitungen**

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

**Kabelbäume - Stromlaufplan 30**

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ] WE

EH-Maschinen

**S/N-Serie**

Modell	Seriennummernbereich	Modell	Seriennummernbereich
SR130	NCM441866 und darunter	SR250	NCM442642 und darunter
SR150	NCM427138 und darunter	SV250	NCM444725 und darunter
SR175	NCM428715 und darunter	SV300	NCM445307 und darunter
SR185	NCM443857 und darunter	TR270	NCM458598 und darunter
SR200	NCM453642 und darunter	TR320	NCM440517 und darunter
SR220	NCM457112 und darunter	TV380	NCM450802 und darunter

**Komponenten/Bauteile im Schaltplan**

Komponente	Steckverbinder	Beschreibung	Komponente	Steckverbinder	Beschreibung
NONE	X-TELE	Telematik-Steckverbinder			

**Farbcodes der Leitungen**

Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe	Abkürzung	Farbe
RD	rot	TN	Beige	WH	weiß
YE	gelb	BK	schwarz	GN	grün
GY	Grau	ODER	orange	PK	rosa
VT	Violett	BL	blau	LB	Hellblau
BK/WH	schwarz/weiß	LG	Hellgrün		

## **Kabelbäume - Stromlaufplan 04 Hauptstromverteilung Sicherung Relaiskasten Nr. 1 – Mechanische Maschinen**

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Mechanical hydraulic controls

## Kabelbäume - Stromlaufplan 17 Rechter Steuerhebel – Mechanische Maschinen

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Mechanical hydraulic controls

---

## Kabelbäume - Stromlaufplan 27 Radio – Mechanische Maschinen

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Mechanical hydraulic controls

---

## Kabelbäume - Stromlaufplan 09 ET Pumpe/Hydraulik – EH-Maschinen

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Electro hydraulic controls

---

## Kabelbäume - Stromlaufplan 18 Rechter Steuerhebel – EH-Maschinen

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Electro hydraulic controls

## Kabelbäume - Stromlaufplan 30 Multifunktionssteckverbinder – EH-Maschinen

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Electro hydraulic controls







**Detail 5**

---

## Kabelsteckverbinder - Bauteillokalisierung – Deluxe-Kabine

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

**HINWEIS: Deluxe Kabine abgebildet**

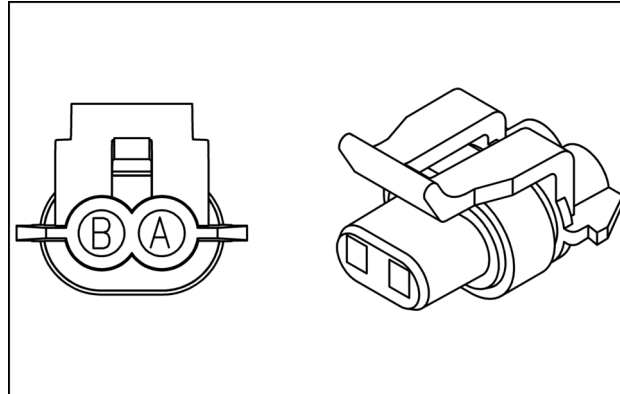
**Detail 7**

## Kabelsteckverbinder - Bauteildiagramm 02 - Steckverbinder X-14 zum Steckverbinder X-16

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE

### Steckverbinder X-14, Kraftstoffstandsensorm zum Chassis (EH) (mechanisch)

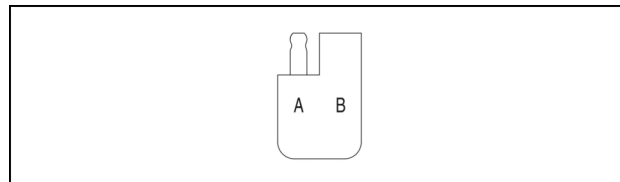


SL57\_87693821 1

### Kraftstoffstandsensorm zum Chassis (EH) (mechanisch)

Pol	Stromkreis-ID	Beschreibung	Rahmen
1	956 (BK)	Masse Kraftstoffstandgeber	Kabelbäume - Stromlaufplan 02 (55.100)
2	234 (YE)	Kraftstoffstandgeber	

### Steckverbinder X-15, Zubehör-Rückstromdiode zur Kabine (EH) (mechanisch)

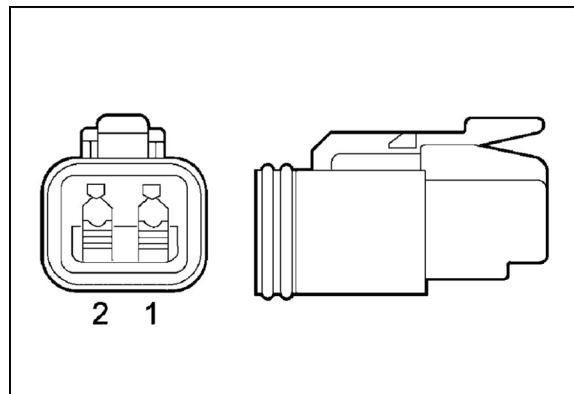


CNH\_STYLE-24 2

### Zubehör-Rückstromdiode zur Kabine (EH) (mechanisch)

Pol	Stromkreis-ID	Beschreibung	Rahmen
1	137 (WH)	Zubehörrelais, Signal	Kabelbäume - Stromlaufplan 03 (55.100)
2	153 (WH)	Zubehörrelais, Signal	

### Steckverbinder X-150, CAN-Abschlusswiderstand 120 Ohm zum Chassis (mechanisch)



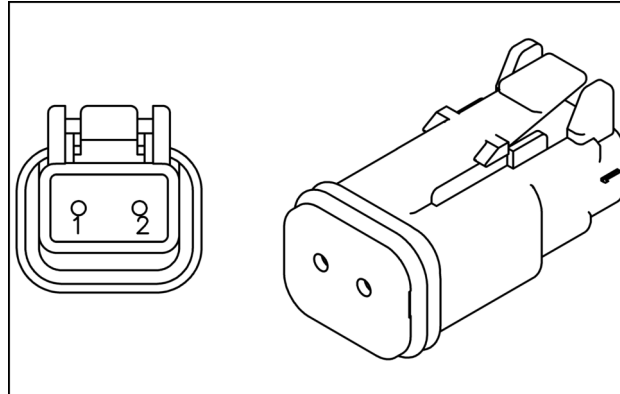
DEU\_DT06-2S 3

## Kabelsteckverbinder - Bauteildiagramm 09 - Steckverbinder X-318 zum Steckverbinder X-332

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE

### Steckverbinder X-318, Ventil Selbstnivellierung zum Chassis (EH) (mechanisch)

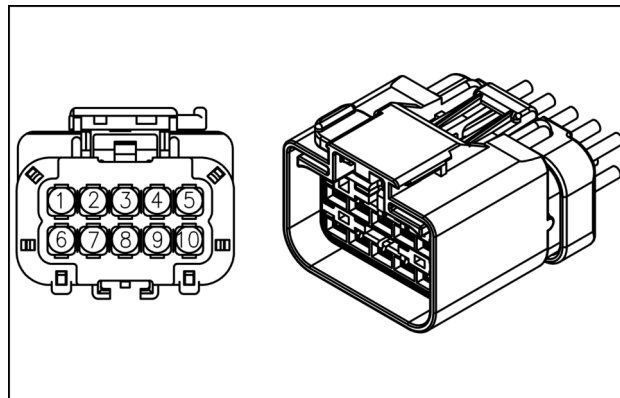


SL57\_87695582 1

### Ventil Selbstnivellierung zum Chassis (EH) (mechanisch)

Pol	Stromkreis-ID	Beschreibung	Rahmen
1	404 (WH)	Schalter Selbstausrichtung, Ausgangsstrom	Kabelbäume - Stromlaufplan 02 (55.100)
2	949 (BK)	Selbstausrichtung, Masse	

### Steckverbinder X-323, Multifunktionsverbindung zum Chassis (EH) (mechanisch)



SL57\_87382922 2

### Multifunktionsverbindung zum Chassis (EH) (mechanisch)

Pol	Stromkreis-ID	Beschreibung	Rahmen
1	419 (LG)	Linker Hebel (Multifunktion) Nr. 3 - abwärts	Kabelbäume - Stromlaufplan 29 (55.100)
2	418 (GY)	Linker Hebel (Multifunktion) Nr. 3 - aufwärts	
3	410 (WH)	Rechter Hebel, Multifunktion 1, nach oben	
4	411 (TN)	Rechter Hebel, Multifunktion 1, nach unten	
5	416 (VT)	Hebel (Multifunktion) Nr. 2 - aufwärts	
6	417 (RD)	Hebel (Multifunktion) Nr. 2 - abwärts	
7	982 (BK)	Multifunktion, Masse	
8	856 (WH)	Ein-/Ausschalter der Zusatzgeräteelektrik, Signal	
9	420 (OR)	Multifunktion, Stromversorgung über Zündschalter	
10	423 (YE)	EHF-Sperre	

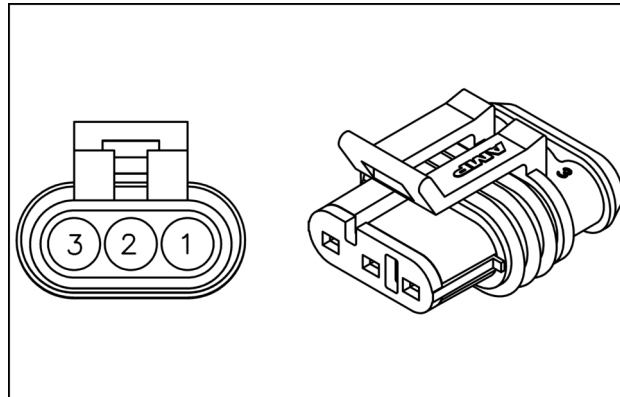
**Verbindung Motor-/Chassiskabelbaum zum Motor (EH) (mechanisch)**

Pol	Stromkreis-ID	Name	Rahmen
1	267 (YE)	Luftfilterschalter	<b>Kabelbäume - Stromlaufplan 10 (55.100)</b>
2	255 (YE)	Motoröl-Druckschalter	
3	257 (YE)	Kühlmitteltemperatur-Sensor	
4	124 (YE)	Motordrehzahl, Signal	
5	110 (RD)	K30 ungeschaltete Stromversorgung	
6	602 (WH)	Magnetschalter Kraftstoffabspernung, Stromversorgung	
7	150 (OR)	Motor, geschaltete Batteriestromversorgung	
8	833 (WH)	Thermostat zum binären Druckschalter	
9	127 (OR)	Lichtmaschinenerregung	
10	626 (WH)	Anlasssignal	
11	834 (WH)	Binärer Druckschalter zum Kompressorrelais, Anschlussstift 86	
12	841 (WH)	Relais Klimaanlagekompressor, Anschlussstift 87, Stromversorgung	
13	908 (BK/WH)	Saubere Motormasse	
14	248 (YE)	AGR-Steuergerät, K-Line	

**Schnittstelle Kabine/Chassis – 3 – zur Kabine (mechanisch)**

Pol	Stromkreis-ID	Name	Rahmen
1	404 (WH)	Schalter Selbstausrichtung, Ausgangsstrom	<b>Kabelbäume - Stromlaufplan 02 (55.100)</b>
2	565 (VT)	2-Gang-Anzeige	
3	824 (YE)	HLK-Temperatursteuerung, Signal	
4	504 (GN)	CAN LO	
5	792 (VT)	Leuchtschalter für Arbeitsleuchten und seitliche Leuchten, Signal	
6	841 (WH)	Relais Klimaanlagekompressor, Anschlussstift 87, Stromversorgung	
7	833 (WH)	Thermostat zum binären Druckschalter	
8	844 (OR)	HLK-Sicherung zum HLK-Kasten, Spannungsabfall im Stromkreis	
9	307 (YE)	Feststellbremsen-Griffschalter rechts, Ausgang	
10	123 (OR)	Leuchtschalter, Stromversorgung	
11	237 (WH)	HLK-Kondensatorgebläse, Stromversorgung	
12	836 (RD)	Kompressor/Kondensatorgebläse, Sicherung	
13	834 (WH)	Binärer Druckschalter zum Kompressorrelais, Anschlussstift 86	
14	233 (OR)	Scheibenwischer-/Waschanlagenschalter, Stromversorgung	

**Steckverbinder X-CHGPRS Schalter Hydraulikladedruck zum Chassis (elektrohydraulisch)**



SL57\_84062580 7

**Schalter Hydraulikladedruck zum Chassis (elektrohydraulisch)**

Pol	Stromkreis-ID	Name	Rahmen
1	262 (YE)	Schalter Hydraulikladedruck	<b>Kabelbäume - Stromlaufplan 28 (55.100)</b>
2	954 (BK)	Schalter Hydraulikladedruck, Masse	
3	Offen		

Pol	Stromkreis-ID	Name	Rahmen
B12	788 (VT)	Leuchtenrelais Nr. 1 Anschlussstift 30 zur Sicherung (Stromversorgung der vorderen Arbeitsleuchten)	
C1	135 (OR)	Scheibenwischer/Sitzzubehör/Radio/Innenleuchte/Entfroster-Schalter/HLK-Relais/Schalter Selbstausrichtung	
C2	134 (OR)	Scheibenwischer/Sitzzubehör/Radio/Innenleuchte/Entfroster-Schalter/HLK-Relais/Schalter Selbstausrichtung	
C3	350 (OR)	Hauptstromrelais der Zündung, Sicherung	
C4	351 (OR)	Hauptstromrelais der Zündung, Sicherung	
C5	835 (RD)	Kompressor/Kondensatorgebläse, Sicherung	
C6	836 (RD)	Kompressor/Kondensatorgebläse, Sicherung	
C7	136 (OR)	Hauptstromrelais Anschlussstift 87, Ausgang	
C8	Offen		
C9	947 (schwarz)	Hauptstromrelais Anschlussstift 85, Spulen-Masse	
C10	125 (OR)	Zubehörrelais Anschlussstift 87, Ausgangsleistung	
C11	Offen		
C12	948 (BK)	Zubehörrelais Anschlussstift 85, Spulen-Masse	
D1	160 (RD)	Ungeschaltete Batteriestromversorgung	
D2	161 (RD)	Ungeschaltete Batteriestromversorgung	
D3	326 (OR)	Hauptstromrelais Kombiinstrument, Sicherung Zündung	
D4	300 (OR)	Hauptstromrelais Kombiinstrument, Sicherung Zündung	
D5	114 (RD)	Rundumleuchte und Zubehörsicherung, Ausgang	
D6	196 (RD)	Rundumleuchte und Zubehörsicherung, Ausgang	
D7	144 (OR)	Hauptstromrelais, Signal	
D8	Offen		
D9	118 (RD)	Hauptstromrelais Anschlussstift 30, ungeschaltete Batteriestromversorgung	
D10	139 (OR)	Zubehörrelais, Signal	
D11	Offen		
D12	117 (RD)	Zubehörrelais Anschlussstift 30, ungeschaltete Stromversorgung	
E1	788 (VT)	Leuchtenrelais Nr. 1 Anschlussstift 30 zur Sicherung (Stromversorgung der vorderen Arbeitsleuchten)	
E2	797 (VT)	Leuchtenrelais Nr. 1 vordere Arbeitsleuchten, Stromversorgung	
E3	792 (VT)	Lichtschalter für Arbeitsleuchten und seitliche Leuchten, Signal	
E4	708 (VT)	Lichtschalter für Arbeitsleuchten und seitliche Leuchten, Signal und Sicherungsausgang der seitlichen Leuchten	
E5	705 (VT)	Sicherungseingang der hinteren Arbeitsleuchten	
E6	706 (VT)	Hintere Arbeitsleuchten, Sicherungsausgang	
E7	701 (VT)	Schlussleuchten-Verzweigung, Sicherungseingang der linken Schlussleuchte	

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

**Kabelsteckverbinder - Bauteildiagramm 00**

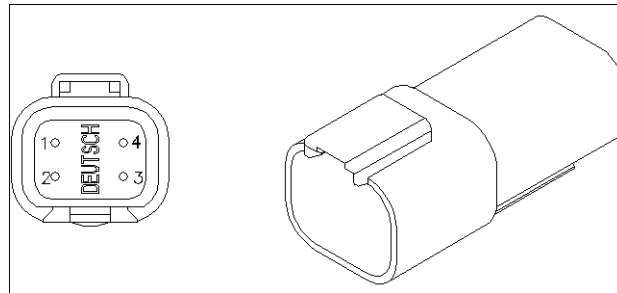
SR160

WE Electro hydraulic controls

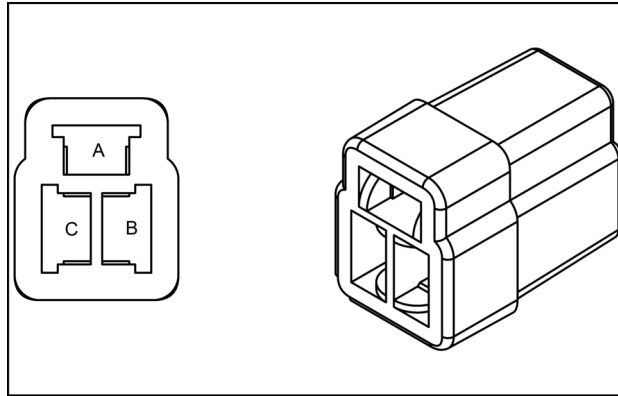
**STECKVERBINDER X-001 – MOTORSEITE ECU**

<b>STECKVERBINDER X-001 – MOTORSEITE ECU</b>		
<b>AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER</b>	<b>KABELNUMMER</b>	<b>SCHALTPLANREFERENZ</b>
1	347 (GY)	MASSE LINEARER MAGNET-SCHALTER X-100 ANSCHLUSSSTIFT 2
2	-	-
3	345 (GY)	MASSE EGR VENTIL X-100 ANSCHLUSSSTIFT 7
4	-	-
5	-	-
6	293 (YE)	SIGNAL WASSER-TEMPERATUR-FÜHLER X-100 ANSCHLUSSSTIFT 9
7	280 (YE)	SIGNAL EINLASSLUFT-TEMPERATURSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 11
8	287 (BL)	MASSE HAUPTDREHZAHLENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 13
9	288 (YE)	SIGNAL HAUPTDREHZAHLENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 14
10	289 (PK)	STROMVERSORGUNG HAUPTDREHZAHLENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 15
11	295 (PK)	MASSE RÜCKWÄRTSFAHRT-DREHZAHLENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 18
12	297 (YE)	SIGNAL RÜCKWÄRTSFAHRT-DREHZAHLENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 17
13	296 (BL)	STROMVERSORGUNG RÜCKWÄRTSFAHRT-DREHZAHLENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 16
14	276 (YE)	SIGNAL DPF-EINLASSTEMPERATURSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 19
15	274 (YE)	SIGNAL DOC-EINLASSTEMPERATURSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 21
16	-	-
17	286 (BL)	MASSE MOTORÖL-DRUCKSCHALTER X-100 ANSCHLUSSSTIFT 29
18	-	-
19	-	-
20	341 (GY)	MASSE EINSPRITZVENTIL 1 X-100 ANSCHLUSSSTIFT 35
21	346 (OR)	LINEARER MAGNETSCHALTER 12 V X-100 ANSCHLUSSSTIFT 3

STECKVERBINDER X-31 - KABINE/LINKE LEUCHTE, STECKBRÜCKENSCHNITTSTELLE		
AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER	KABELNUMMER	SCHALTPLANREFERENZ
3	773 (VT)	KABINE, BLINKSIGNAL LINKS STROMVERSORGUNG
4	927 (BK)	KABINE LINKS; LEUCHTEN, MASSE



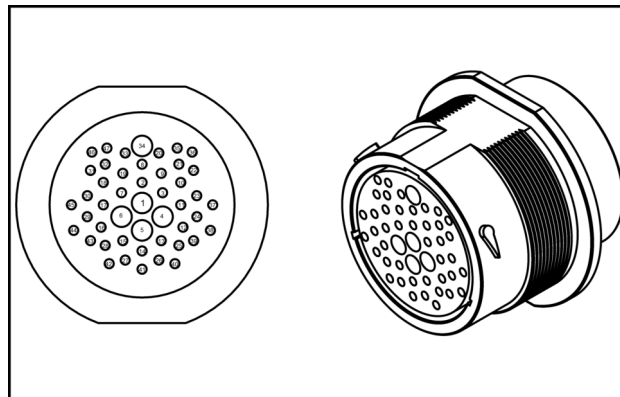
87694154 2



84398822 2

<b>STECKVERBINDER X-001 – MOTORSEITE ECU</b>		
<b>AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER</b>	<b>KABELNUMMER</b>	<b>SCHALTPLANREFERENZ</b>
24	-	-
25	-	-
26	292 (BL)	MASSE WASSER-TEMPERATUR-FÜHLER X-100 ANSCHLUSSSTIFT 10
27	281 (BL)	MASSE ANSAUGLUFT-TEMPERATURSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 12
28	282 (BL)	MASSE LAEDRUCKSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 23
29	283 (YE)	LAEDRUCKSENSOR SIGNAL X-100 ANSCHLUSSSTIFT 24
30	284 (PK)	STROMVERSORGUNG LAEDRUCKSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 25
31	-	-
32	-	-
33	-	-
34	277 (BL)	MASSE DPF-EINLASSTEMPERATURSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 20
35	275 (BL)	MASSE DOC-EINLASSTEMPERATURSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 22
36	-	-
37	285 (OR)	ÖLDRUCKSCHALTER 12 V X-100 ANSCHLUSSSTIFT 30
38	-	-
39	-	-
40	340 (OR)	EINSPRITZVENTIL 1 12 V (+B2) X-100 ANSCHLUSSSTIFT 36
41	-	-
42	-	-
43	-	-
44	-	-
45	-	-
46	903 (BK)	MOTORMASSE X-100 ANSCHLUSSSTIFT 26
47	902 (BK)	MOTORMASSE X-100 ANSCHLUSSSTIFT 27
48	322 (BL)	MASSE ZAHNSTANGEN-POSITIONSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 31
49	321 (YE)	SIGNAL ZAHNSTANGEN-POSITIONSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 32
50	318 (PK)	STROMVERSORGUNG ZAHNSTANGEN-POSITIONSENSOR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 33
51	-	-
52	-	-
53	-	-
54	299 (BL)	MASSE SENSOR BRENNKAMMERTEMPERATUR X-100 ANSCHLUSSSTIFT 39

STECKVERBINDER X-100 – ECU-SEITE		
AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER	KABELNUMMER	SCHALTPLANREFERENZ
42	278 (YE)	SIGNAL SENSOR DPF-AUSGANGSTEMPERATUR X-001 ANSCHLUSSSTIFT 75
43	338 (YE)	DELTA-P-SENSOR Vod X-001 ANSCHLUSSSTIFT 69
44	339 (BL)	MASSE DELTA P-SENSOR X-001 ANSCHLUSSSTIFT 68
45	337 (YE)	DELTA-P-SENSOR Vod(P1) X-001 ANSCHLUSSSTIFT 67
46	327 (PK)	STROMVERSORGUNG DELTA P-SENSOR X-001 ANSCHLUSSSTIFT 70
47	-	-



84567364 1

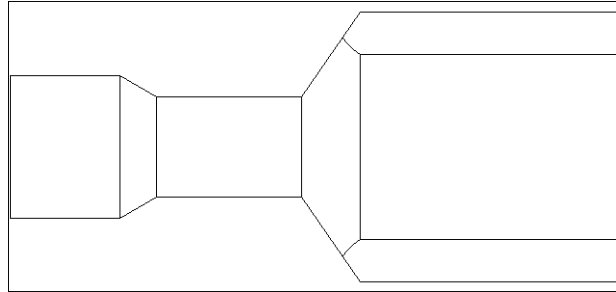
**Kabelsteckverbinder - Bauteildiagramm 33**

SR160

WE Mechanical hydraulic controls

**STECKVERBINDER X-330 - RECHTER LAUTSPRECHER**

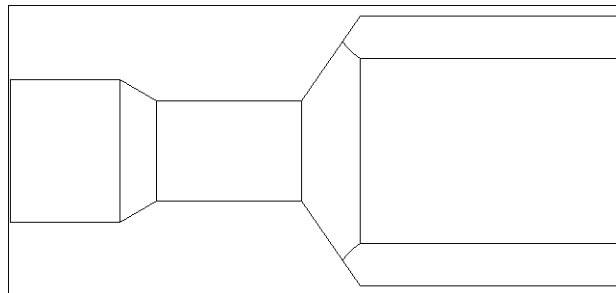
<b>STECKVERBINDER X-330 - RECHTER LAUTSPRECHER</b>		
<b>AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER</b>	<b>KABELNUMMER</b>	<b>SCHALTPLANREFERENZ</b>
1	451 (WH)	X-335 RADIOSTECKVERBINDER X-330 RECHTER LAUTSPRECHER



87697629 1

**STECKVERBINDER X-331 - RECHTER LAUTSPRECHER**

<b>STECKVERBINDER X-331 - RECHTER LAUTSPRECHER</b>		
<b>AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER</b>	<b>KABELNUMMER</b>	<b>SCHALTPLANREFERENZ</b>
1	450 (BL)	X-335 RADIOSTECKVERBINDER X-331 RECHTER LAUTSPRECHER



87697629 2

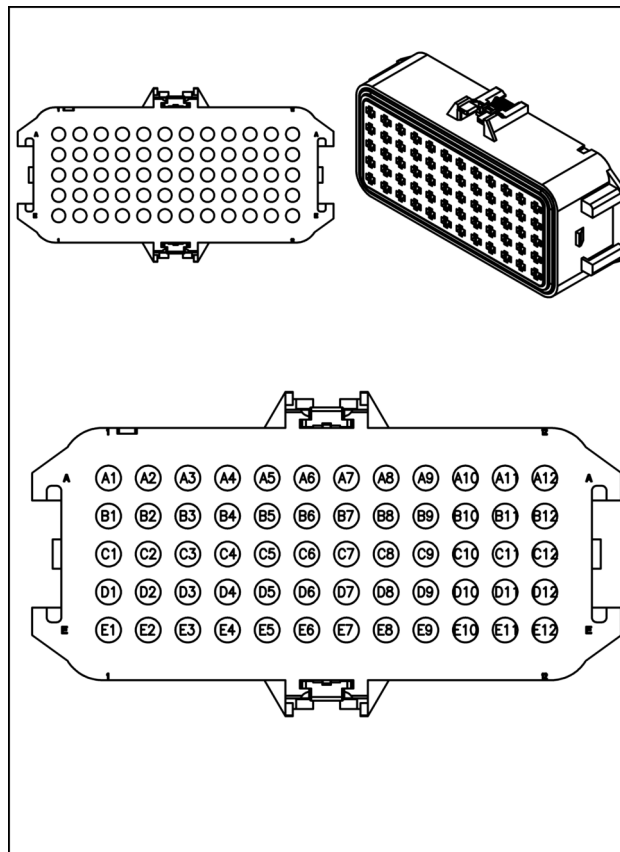
**STECKVERBINDER X-332 - LINKER LAUTSPRECHER**

<b>STECKVERBINDER X-332 - LINKER LAUTSPRECHER</b>		
<b>AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER</b>	<b>KABELNUMMER</b>	<b>SCHALTPLANREFERENZ</b>
1	453 (WH)	X-335 RADIOSTECKVERBINDER X-332 LINKER LAUTSPRECHER

**STECKVERBINDER X-CN2B UCM-STECKVERBINDER**

<b>STECKVERBINDER X-CN2B UCM-STECKVERBINDER</b>		
<b>AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER</b>	<b>KABELNUMMER</b>	<b>SCHALTPLANREFERENZ</b>
1	503E YE	CAN HI
2	1023 BL	ANZEIGE ISO-MUSTER, LS-AUSGANG
3		
4		
5		
6		
7	1019 BL	LADERRÜCKKEHR
8		
9	154 OR	GESCHALTETE STROMVERSOR- GUNG, LADERSTEUERUNG
10	504E GN	CAN LO
11		
12		
13	535 YE	DRUCKSCHALTER FESTSTELL- BREMSE
14	562 GN	LINKER UA2 X-SENSOR, AUSGANG
15		
16		
17	158 OR	GESCHALTETE STROMVERSOR- GUNG, LADERSTEUERUNG
18		
19		
20	522 YE	BEDIENMUSTER H
21	523 YE	ISO-BEDIENMUSTER
22	754 YE	FESTSTELLBREMSSCHALTER
23	398 YE	SCHALTER LADERSPERRE, SCHLIESSER-AUSGANG
24		
25	1021 BL	VORWÄRTSFAHRT, RÜCKLEITUNG
26	1028 BK/WH	MASSE UCM
27	531 YE	LADER, SCHALTER BODEN- DRUCK, EINGANG
28	547 YE	MASSE PROPORTIONALSCHAL- TER 2, ZUSATZGERÄTE
29		
30		
31	568 GN	LINKER UA2 Y-SENSOR, AUSGANG
32	576 YE	RECHTER PUMPENWINKEL NR. 1
33	575 YE	RECHTER PUMPENWINKEL NR. 2
34	1029 BK/WH	MASSE UCM

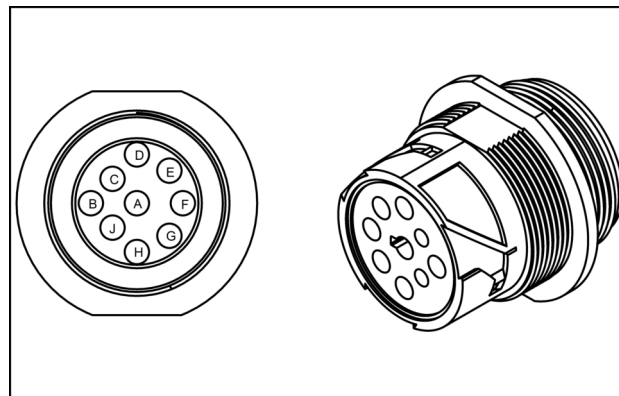
STECKVERBINDER X-SICHERUNG2 LEISTUNGSVERTEILUNG		
AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER	KABELNUMMER	SCHALTPLANREFERENZ
E9	157 RD	CHASSIS-OPTIONEN KABELBAUM, BATTERIESTROMVERSORGUNG
E10	156 (RD)	BLINKER/BREMSE, STROMVER- SORGUNG
E11	743 OR	SCHALTER HOHER DURCHFLUSS/ HYDRAULIKKUPPLUNG, STROMVERSORGUNG
E12	744 OR	SCHALTER HOHER DURCHFLUSS/ HYDRAULIKKUPPLUNG, STROMVERSORGUNG



SL57\_84255438 2

**STECKVERBINDER X-DIAG – CAN-DIAGNOSESTECKVERBINDER**

STECKVERBINDER X-DIAG – CAN-DIAGNOSESTECKVERBINDER		
AN-SCHLUSS-STIFT-NUMMER	KABELNUMMER	SCHALTPLANREFERENZ
A	961 BK/WH	MASSE EST-STECKVERBINDER
B	162 RD	UNGESCHALTETE BATTERIE-STROMVERSORGUNG
C	501 YE	CAN HI
D	506 GN	CAN LO
E	248 YE	AGR-STEUERGERÄT, K-LEITUNG
F		
G		
H	507 WH	CAN 2 HI
J	508 BL	CAN 2 LO



84497873 5

## Sicherungs- und Relaiskasten - Testen UCM-Stromrelaissteuerung

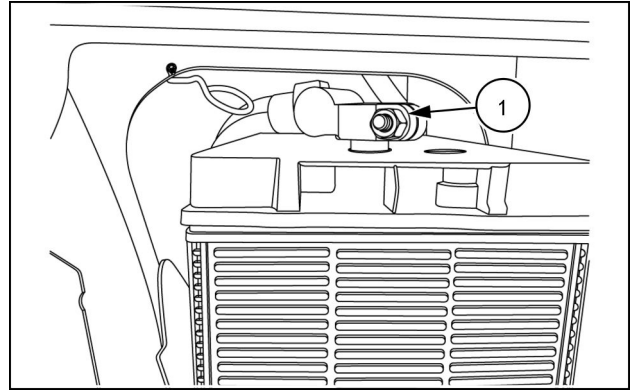
SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

**HINWEIS:** Verwenden Sie den Schaltplan  
**Kabelbäume - Stromlaufplan 03 (55.100)**  
**Kabelbäume - Stromlaufplan 05 (55.100)**

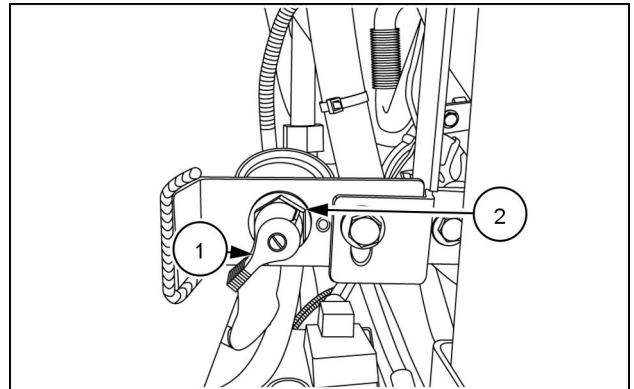
Nr.	Prüfpunkt	Erwartetes Ergebnis	Anderes Ergebnis (Mögliche Ursache)
1	<p><b>Zustand</b> Entfernen Sie das UCM-Stromversorgungsrelais K-003 aus dem <b>ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2 Z-FUSE2</b>. Verwenden Sie <b>Elektrische Anlage - Testen Allgemeines Prüfen von Kabeln (55.000)</b> zum <b>Kontrolle</b> des Kabelzustands zwischen <b>ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2 Z-FUSE2</b> Anschlussstift A9 und Masse.</p>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen keine Kabelprobleme vor. <b>Maßnahme</b> Gehe zu Prüfung 2</p>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen Kabelprobleme vor. <b>Maßnahme</b> Reparieren oder ersetzen Sie das gebrochene Kabel 1067/1069/983 (schwarz).</p>
2	<p><b>Zustand</b> Bei entferntem Relais und eingeschalteter Zündung <b>Kontrolle</b> auf Spannung zwischen <b>ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2 Z-FUSE2</b> Anschlussstift B7 und Masse.</p>	<p><b>Ergebnis</b> <b>12 V</b> <b>Maßnahme</b> Die Verkabelung des Relaissteuerkreises ist in Ordnung. Fahren Sie fort mit <b>Sicherung und Steuergerät, Leistungsrelais - Testen Prüfen von Relais (55.640)</b>, um das Relais zu prüfen.</p>	<p><b>Ergebnis</b> <b>0 V</b> <b>Maßnahme</b> Gehe zu Prüfung 3</p>
3	<p><b>Zustand</b> Trennen Sie Steckverbinder <b>X-15</b> von der <b>ACCESSORY BACKFEED DIODE V-004</b> <b>Kontrolle</b> Sie die Diode mit <b>Elektrische Anlage - Testen Prüfen von Dioden (55.000)</b>.</p>	<p><b>Ergebnis</b> Prüfung zufriedenstellend. <b>Maßnahme</b> Gehe zu Prüfung 4</p>	<p><b>Ergebnis</b> Diode ist defekt. <b>Maßnahme</b> Ersetzen Sie die Diode.</p>
4	<p><b>Zustand</b> Verwenden Sie <b>Elektrische Anlage - Testen Allgemeines Prüfen von Kabeln (55.000)</b> zum <b>Kontrolle</b> Kabelzustand zwischen <b>ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2 Z-FUSE2</b> Anschlussstift B7 und Steckverbinder <b>X-15</b> Anschlussstift 1.</p>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen keine Kabelprobleme vor. <b>Maßnahme</b> Gehe zu Prüfung 5</p>	<p><b>Maßnahme</b> Wenn Kabelprobleme vorliegen. Reparieren oder ersetzen Sie das gebrochene Kabel 335/175 (weiß) / 153 (schwarz).</p>
5	<p><b>Zustand</b> Verwenden Sie <b>Elektrische Anlage - Testen Allgemeines Prüfen von Kabeln (55.000)</b> zum <b>Kontrolle</b> Kabelzustand zwischen Steckverbinder <b>X-C23</b> Anschlussstift 22 und Steckverbinder <b>X-15</b> Anschlussstift 1.</p>	<p><b>Ergebnis</b> Es liegen keine Kabelprobleme vor. <b>Maßnahme</b> Verwenden Sie <b>Controller-Area-Network-Datenbus (CAN) - Allgemeine Spezifikation – Anschlussstiftbelegung (55.640)</b>, um <b>INSTRUMENT CLUSTER</b> Anschlussstift 22 zu prüfen.</p>	<p><b>Ergebnis</b> Wenn Kabelprobleme vorliegen. <b>Maßnahme</b> Reparieren oder ersetzen Sie das gebrochene Kabel 137 (weiß).</p>

3. Schließen Sie das Minus-Kabel **(1)** der Batterie an.



931001641 3

4. Schalten Sie, falls vorhanden, den Batterieauptschalter **(1)** in die Stellung „On“ (Ein) **(2)**.



931001828 4

# Inhalt

---

## Elektrische Anlagen - 55

### Bedienungselemente am Fahrersitz - 512

#### TECHNISCHE DATEN

Kombiinstrument	
Konfigurieren (*)	3
Konfigurieren (*)	15

#### FUNKTIONSDATEN

Zigarettenanzünder	
Überblick Widerstandselemente (*)	30

#### DIAGNOSE

Zigarettenanzünder	
Testen Zubehörsteckdose (*)	31
Joystick	
Testen – Magnetventil für das Ausfahren der sekundären Zusatzgeräts (*)	32
Testen – Schalter für das sekundäre Zusatzgerät (*)	32
Hupensteuerungsschalter	
Testen (*)	34
Zusatzfunktionsschalter	
Testen – Schalter „Hohe Durchflussmenge“ (*)	35
Sitzheizung	
Testen Schalter Sitzheizung (*)	36

(\*) Siehe Inhalte für einzelne Modelle

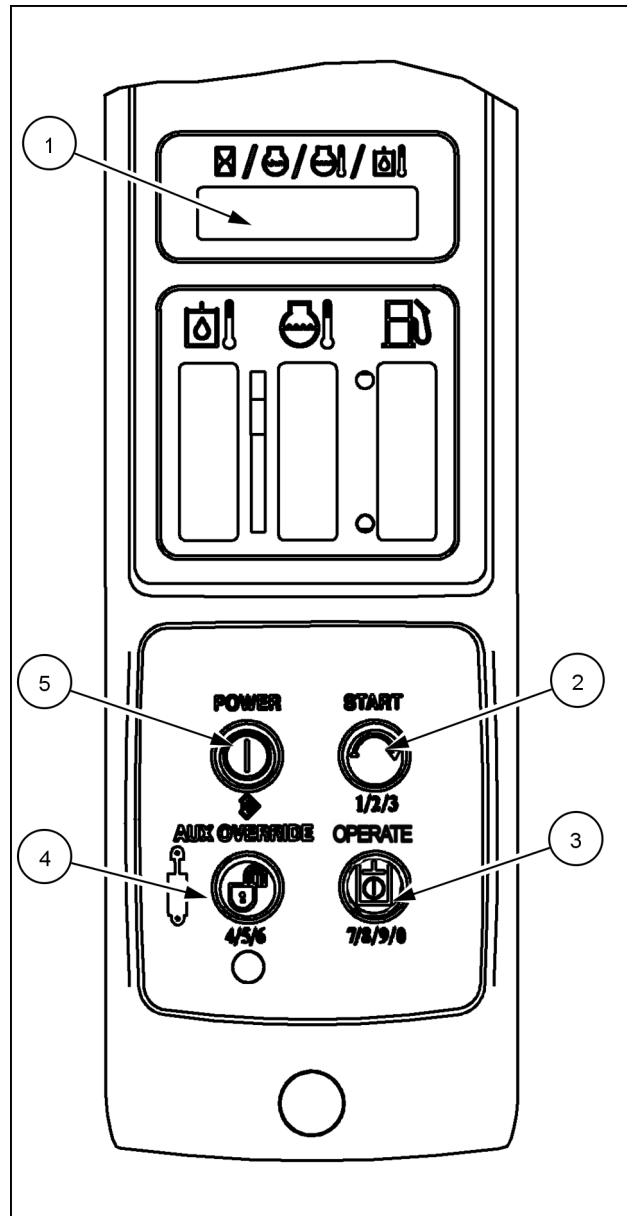
## Ändern des Eigentümercodes

Im Menü **LOCK** wird **OWNER** angezeigt. Drücken Sie die Taste **POWER**, um das Menü **OWNER** zu öffnen. Die Anzeige zeigt Leerstellen an, gefolgt von **00000**.

1. Geben Sie den aktuellen Eigentümercode ein, indem Sie die Taste **START** (2), die Taste **AUX OVERRIDE** (4) und die Taste **OPERATE** (3) mehrfach drücken. Drücken Sie die Taste **POWER** (5) zum Speichern jeder einzelnen Stelle, und gehen Sie zur nächsten Stelle.

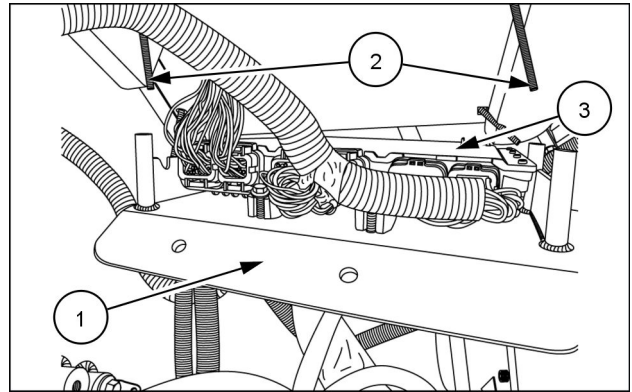
**HINWEIS:** Für 1, 2, 3 verwenden Sie die Taste **START**. Für 4, 5, 6 verwenden Sie die Taste **AUX OVERRIDE**. Für 7, 8, 9, 0 verwenden Sie die Taste **OPERATE**.

2. Drücken Sie die Taste **POWER** (5) nach der fünften Stelle, um den Code zu speichern. Auf der Anzeige (1) wird das Wort **OWNCR** angezeigt, gefolgt vom gespeicherten Eigentümercode.
3. Geben Sie einen neuen Eigentümercode ein, mit dem der vorhandene Code überschrieben wird. Die Instrumententafel kehrt zum Menü **SETUP** zurück.



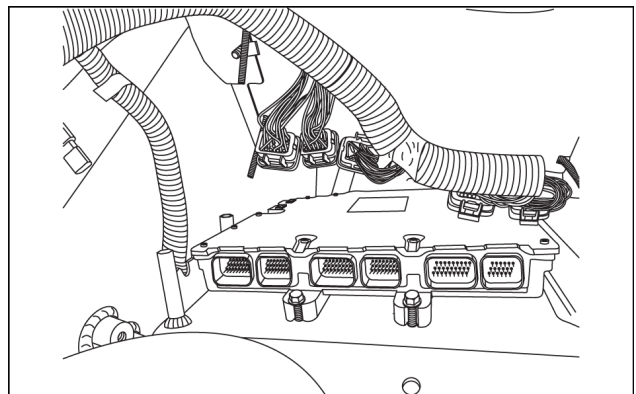
931002267 14

5. Ziehen Sie die Montagehalterung (1) zur Rückseite der Befestigungsschrauben (2), um das Universalsteuergerät (VCM) (3) freizulegen.



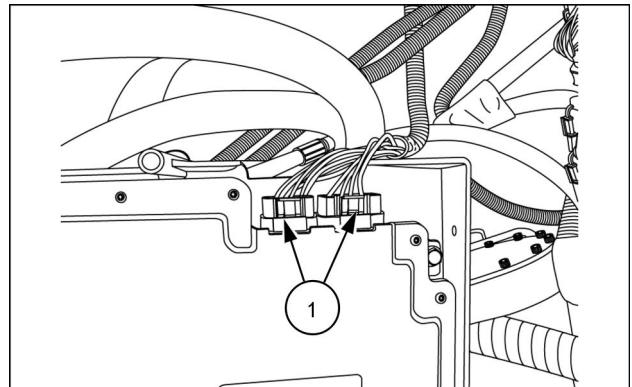
931001742 5

6. Trennen Sie die oberen elektrischen Verbindungen, siehe Abbildung.



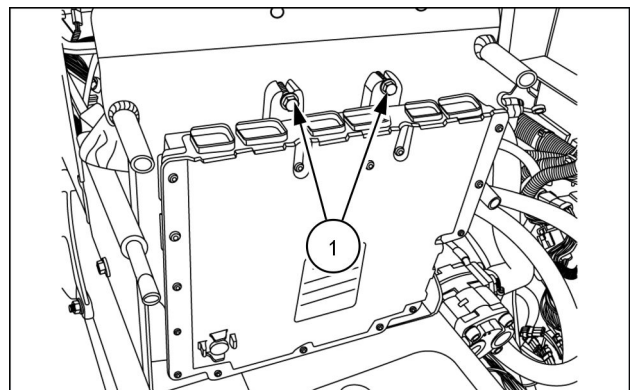
931001745 6

7. Trennen Sie die unteren elektrischen Verbindungen (1).



931001746 7

8. Entfernen Sie die VCM-Befestigungsteile (1).

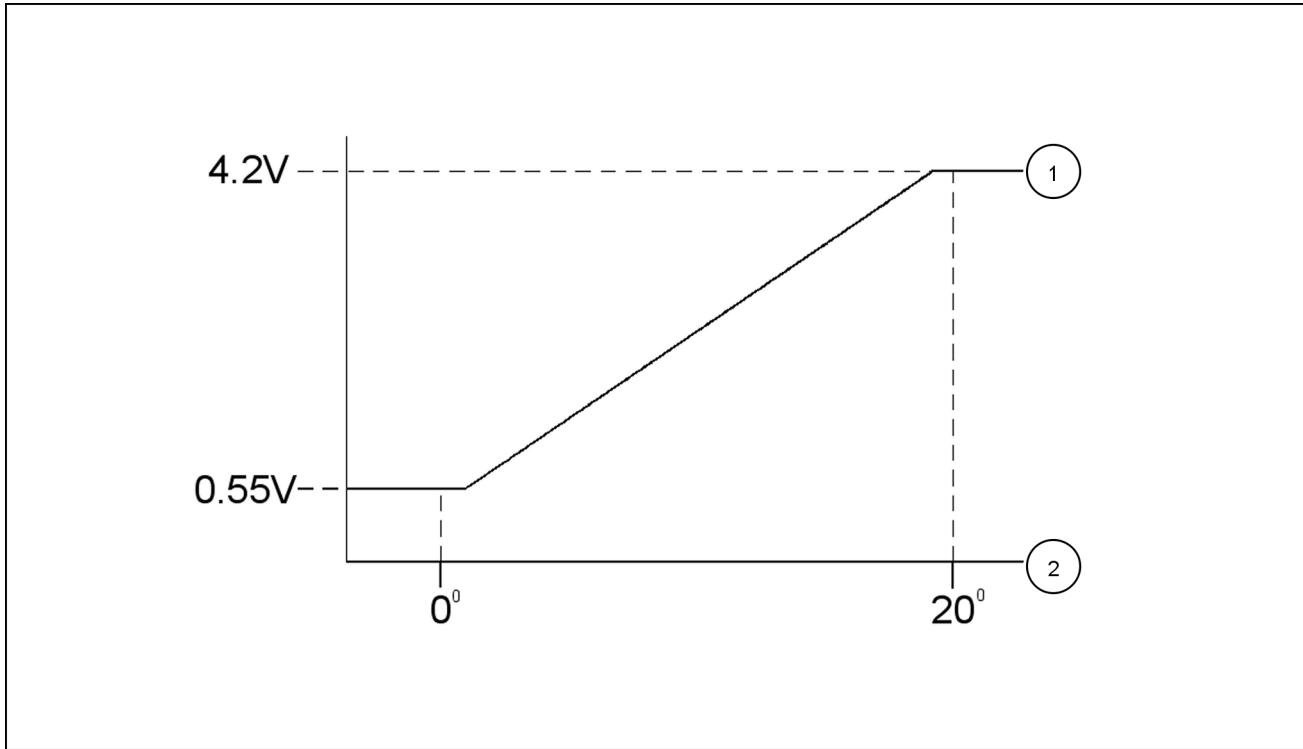


931001747 8

9. Entfernen Sie das VCM.

**Kabelbäume - Stromlaufplan 03 (55.100.DP-C.20.E.03)**  
**Kabelbäume - Stromlaufplan 02 (55.100.DP-C.20.E.02)**

4. Messen Sie das Drosselklappensignal vom Sensor.



RCPH10TLB053FAM 2

<b>Drosselklappensignal – Legende</b>	
<b>(1)</b>	Drosselklappensignal – Spannung
<b>(2)</b>	Drosselklappenbewegung in Grad 0 Grad für niedrigen Leerlauf 20 Grad für voll geöffnete Drosselklappe (WOT)

Dieser Schritt dient zur Überwachung des Drosselklappensignals. Der Sensor muss angeschlossen und aktiv sein, um fortzufahren. Der Händler muss einen Abzweigkabelbaum wie dargestellt herstellen.

---

## 1201-Schalter Hydraulikölfilter, Stromkreisunterbrechung

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE

---

**Kontext:**

Das Kombiinstrument hat erkannt, dass im Stromkreis für die Hydraulikfilterverschmutzung eine Unterbrechung vorliegt. Der Diagnose-Fehlercode 1201 hat die Fehlerpriorität Weiß. Weiße Fehler werden nicht auf dem Kombiinstrument angezeigt und sind dem Eigentümer/Fahrer nicht bekannt. Sie werden im EST angezeigt, wenn der Techniker auf aktive Fehlercodes prüft.

Beim Diagnose-Fehlercode 1201 gibt es keine Einschränkungen.

**Ursache:**

Das Kombiinstrument hat erkannt, dass im Stromkreis für die Hydraulikfilterverschmutzung eine Unterbrechung vorliegt. Der Fehler ist aktiv, wenn die Zündung eingeschaltet ist und der Starteingang niedrig ist und sich eine Stromkreisunterbrechung im Hydraulikfilterstromkreis befindet.

**Mögliche Fehlermodi:**

1. Stromkreisunterbrechung in der Verkabelung.
2. Defekt des Hydraulikfilterverschmutzungsschalters.
3. Störung im Kombiinstrument.

**Lösung:**

1. Überprüfen Sie, ob der Fehlercode aktiv ist

Schließen Sie das elektronische Servicewerkzeug am Steckverbinder für das Servicewerkzeug an.

So überprüfen Sie auf Fehlercodes: Starten Sie die Maschine, und nehmen Sie sie in Betrieb.

A. Der Fehlercode wird nicht erneut aufgezeichnet. OK, um die Maschine wieder in Betrieb zu nehmen.

B. Fehlercode 1201 wird erneut aufgezeichnet. Fahren Sie fort mit Schritt **2**.

2. Überprüfen Sie, dass Verkabelung und Steckverbinder keine Beschädigung aufweisen.

Überprüfen Sie die Anschlüsse am Kombiinstrument und am Hydraulikölfilterschalter. Alle Verbindungen müssen sicher, fest und frei von Korrosion, Abnutzung und Beschädigung sein.

Überprüfen Sie den Kabelbaum vom Kombiinstrument zum Hydraulikölfilterschalter. Überprüfen Sie, dass der Kabelbaum keine Anzeichen von Beschädigung, Korrosion, Abnutzung und falscher Montage aufweist.

A. Die Steckverbinder sind sicher und der Kabelbaum ist nicht beschädigt. Fahren Sie fort mit Schritt **3**.

B. Die Steckverbinder oder der Kabelbaum sind beschädigt. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum oder die Steckverbinder nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

3. Messen Sie den inneren Widerstand des Schalters.

Schalten Sie den Zündschalter auf OFF (Aus).

Trennen Sie den Steckverbinder des Hydraulikölschalters.

Messen Sie den Widerstand zwischen dem Anschlussstift am Hydraulikölfilterschalter und der Chassismasse. Der Karosseriemasseanschluss muss sauber und frei von Öl, Lack und Schmutz sein. Der Widerstand sollte kleiner sein als **10 Ω**.

A. Der Widerstand ist geringer als **10 Ω**. Fahren Sie fort mit Schritt **4**.

B. Der Widerstand ist größer als **10 Ω**. Es liegt eine Stromkreisunterbrechung im Schalter vor. Ersetzen Sie den Schalter, und prüfen Sie erneut. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

4. Messen Sie den Widerstand durch das Signalkabel.

---

## 1221-Funktionen der Systemzustandsüberwachung – UCM – zu hohe UCM-Temperatur bzw. -Stromaufnahme

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Der Diagnose-Fehlercode 1221 hat die Fehlerpriorität Gelb.

Der Hydraulik-Notlaufbetrieb wird durch den Diagnose-Fehlercode 1221 aktiviert.

### Ursache:

Das UCM hat eine hohe Stromstärke oder eine hohe Temperatur im UCM erkannt.

### Mögliche Fehlermodi:

1. Störung des UCM.

### Lösung:

1. Schalten Sie die Maschine aus. Starten Sie die Maschine erneut, und reproduzieren Sie die Bedingungen für den Fehler. Verwenden Sie das **EST**, um zu überprüfen, ob **1221 - Funktionen der Systemzustandsüberwachung – UCM – zu hohe UCM-Temperatur bzw. -Stromaufnahme** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, ist das **UCM** defekt. Ersetzen Sie **UCM**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
2. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in der Verkabelung zu erkennen. Bedienen Sie die Maschine, und beobachten Sie dabei EST und Anzeige. Überprüfen Sie die umliegenden Kabel.

Dieses Lösungsverfahren mithilfe des Diagnose-Fehlercodes schließt das UCM als Fehlerquelle nicht vollständig aus. Deshalb sollten alle anderen Möglichkeiten geprüft werden, bevor ein Austausch des UCM in Betracht gezogen wird.

  - A. Wenn Sie eine Beschädigung finden oder von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormalen Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob die Fehlerbehebung erfolgreich war.
  - B. Wenn Sie keine Beschädigung finden können und keine von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, löschen Sie den Diagnose-Fehlercode und setzen Sie den Betrieb fort.

## 1532-Rückwärtsfahrtalarm - Masseschluss

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE

### Kontext:

Der Diagnose-Fehlercode 1532 hat die Fehlerpriorität Weiß. Weiße Fehler werden nicht auf dem Kombiinstrument angezeigt und sind dem Eigentümer/Fahrer nicht bekannt. Sie erscheinen im EST-Fehlerstapel, wenn der Techniker während der Fehlersuche die aktiven Fehlercodes prüft.

Bei Diagnose-Fehlercode 1532 ist der Rückwärtsfahrtalarm deaktiviert.

### Ursache:

Das UCM hat einen falschen Stromfluss vom Rückwärtsfahrtalarm erkannt. (Der Fehlercode ist nur aktiviert, wenn sich beide Pumpen im Rückwärtsbetrieb befinden und die Stromabgabe des Rückwärtsfahrtalarm-Magnetschalters hoch ist.)

### Mögliche Fehlermodi:

1. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
2. Interne Störung am UCM.

### Lösung:

1. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Prüfen Sie mit dem **EST**, ob **1532 - Rückwärtsfahrtalarm – Masseschluss** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
2. Prüfen Sie auf einen Masseschluss. Trennen Sie Steckverbinder **X-BKUP-PWR** vom **BACKUP ALARM**. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN3B** vom **UCM**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-BKUP-PWR**, Anschlussstift 1, bzw. Steckverbinder **X-CN3B**, Anschlussstift 18, und Masse.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Falls Durchgang besteht, liegt ein Masseschluss an Kabel 895 (wWeiß) zwischen Steckverbinder **X-BKUP-PWR** Anschlussstift 1 und Steckverbinder **X-CN3B** Anschlussstift 18 vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
3. Prüfen Sie den **BACKUP ALARM** auf ordnungsgemäßen Widerstand. Trennen Sie Steckverbinder **X-BKUP-GND** vom **BACKUP ALARM**. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand zwischen **BACKUP ALARM** Anschlussstift 1 und 1.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
  - B. Bei einem unendlich hohen Widerstand liegt im **BACKUP ALARM** eine Stromkreisunterbrechung vor. Ersetzen Sie **BACKUP ALARM**.
  - C. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **BACKUP ALARM**. Ersetzen Sie **BACKUP ALARM**.
4. Prüfen Sie am **UCM** auf ordnungsgemäßen Widerstand. Schalten Sie das **UCM** vollständig ab, indem Sie alle sechs Steckverbinder trennen. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand zwischen **UCM** Anschlussstift CN3B-18 und CN1A-1.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
  - B. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **UCM**. Ersetzen Sie **UCM**.
5. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbre-

---

## 1905-UCM – Sensorversorgungsspannung 5VREF1 außerhalb des Bereichs

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Der Diagnose-Fehlercode 1905 hat die Fehlerpriorität „rot“.

Die gesamte Hydraulik wird deaktiviert, während Diagnose-Fehlercode 1905 aktiv ist.

### Ursache:

Das UCM hat erkannt, dass die Sensorversorgungsspannung an Anschlussstift 8 von **X-CN1A** außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Der Fehler ist aktiv, während der Schlüsselschalter eingeschaltet ist und die Spannung am Anschlussstift 8 kleiner als **4.8 V** oder größer als **5.2 V** ist.

### Mögliche Fehlermodi:

1. Defekte Verkabelung
2. Fehlerhafter Sensor
3. defekt **UCM**

### Lösung:

1. Überprüfen Sie, ob der Fehlercode aktiv ist

**(1)** Verwenden Sie das elektronische Servicewerkzeug, um alle Fehlercodes zu löschen. Notieren Sie vor dem Löschen von Fehlercodes alle Fehlercodes, die Anzahl des Auftretens und die Motorbetriebsstunden beim letzten Auftreten.

**(2)** So überprüfen Sie auf Fehlercodes: Starten und bedienen Sie die Maschine wie bei normaler Arbeit.

A. Fehlercode 1905 wird nicht erneut aufgezeichnet. OK, um die Maschine wieder in Betrieb zu nehmen.

B. Fehlercode 1905 ist aktiv und wird erneut aufgezeichnet. Fahren Sie fort mit Schritt **2**.

# 1910-UCM – Schiene 12VH – Verriegelung Ladersteuerung und Absperrung Anschluss, Stromversorgung Aus

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

**Kontext:**

Der Diagnose-Fehlercode 1910 hat die Fehlerpriorität Rot.

Die Deaktivierung der Laderhydraulik wird durch den Diagnose-Fehlercode 1910 aktiviert.

**Ursache:**

Das UCM hat erkannt, dass die Spannung an einem 12-V-Eingang zu niedrig ist. (Der Fehler wird nur dann ausgelöst, wenn die Zündung eingeschaltet ist, die Spannung am Anlass-Anschlussstift niedrig ist, der Diagnose-Fehlercode 1903 nicht aktiv ist und die UCM-Eingangsspannung niedriger als **9 V** ist.)

**Mögliche Fehlermodi:**

1. Durchgebrannte Sicherung.
2. Unterbrochenes Kabel im Stromkreis.
3. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
4. Störung des UCM.

**Lösung:**

1. Vergewissern Sie sich, dass die Batterie und das Ladesystem einwandfrei funktionieren, bevor Sie diesen Fehler elektrisch prüfen. Aufgrund der Eigenschaften des Fehlers und der Konstruktion des 12-VDC-Verteilungssystems kann dieser Fehlercode durch einen Kurzschluss an vielen verschiedenen Stellen verursacht worden sein. Verwenden Sie Informationen aus anderen aktiven Fehlercodes, um mögliche Fehlerstellen logisch zu bestimmen. Dieses Lösungsverfahren isoliert den Fehler nicht komplett, es testet nur die Komponenten, bei denen der Fehler höchstwahrscheinlich auftritt.  
Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Verwenden Sie das **EST**, um zu überprüfen, ob **1910 - UCM – Schiene 12VH – Verriegelung Ladersteuerung und Absperrung Anschluss, Stromversorgung Aus** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **8**.
2. Prüfen Sie, ob eine Sicherung durchgebrannt ist. Entfernen Sie die Sicherung **F-25** am **ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2**. Prüfen Sie mithilfe eines Multimeters den Widerstand in der Sicherung.
  - A. Wenn der Widerstandswert **0 Ω** entspricht, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Wenn der Widerstand unendlich ist, ist die Sicherung durchgebrannt. Ersetzen Sie die Sicherung durch eine neue gleicher Bauart und Auslegung.
3. Prüfen Sie auf eine Stromkreisunterbrechung. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN2A** vom **UCM**. Prüfen Sie mithilfe eines Multimeters auf Durchgang zwischen Anschlussstift 7 des Steckverbinders **X-CN2A** und Anschlussstift C4 des Steckverbinders **ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2**.
  - A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
  - B. Falls kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung am Kabel 182/159 (orange) zwischen Anschlussstift C4 des Steckverbinders **ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2** und Anschlussstift 7 des Steckverbinders **X-CN2A** vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
4. Prüfen Sie auf eine Stromkreisunterbrechung. Prüfen Sie mithilfe eines Multimeters auf Durchgang zwischen Anschlussstift 13 des Steckverbinders **X-CN2A** und Anschlussstift C4 des Steckverbinders **ACCESSORY POWER DISTRIBUTION FUSE BLOCK 2**.
  - A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **5**.

---

## 1917-UCM – Schiene 12VU2 – Magnetschalter Feststellbremse, Stromversorgung Aus

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Das UCM hat erkannt, dass die Spannung an einem 12-V-Eingang zu niedrig ist. Der Diagnose-Fehlercode 1917 hat die Fehlerpriorität Rot.

Fahrtrieb deaktiviert, während Fehlercode 1917 aktiv ist.

### Ursache:

Das UCM hat erkannt, dass die Spannung an einem 12-V-Eingang zu niedrig ist. Der Fehler wird aktiv, wenn die Zündung eingeschaltet ist, die Spannung am Anlass-Anschlussstift niedrig ist, der Diagnose-Fehlercode 1903 nicht aktiv ist und die UCM-Eingangsspannung kleiner als **9 V** ist.

### Mögliche Fehlermodi:

1. Durchgebrannte Sicherung.
2. Unterbrochenes Kabel im Stromkreis.
3. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
4. Störung des UCM.

### Lösung:

1. Überprüfen Sie, ob der Fehlercode aktiv ist

Schließen Sie das elektronische Servicewerkzeug am Steckverbinder für das Servicewerkzeug an.

So überprüfen Sie auf Fehlercodes: Starten Sie die Maschine, und nehmen Sie sie in Betrieb.

A. Der Fehlercode wird nicht erneut aufgezeichnet. OK, um die Maschine wieder in Betrieb zu nehmen.

B. Fehlercode 1917 wird erneut aufgezeichnet. Fahren Sie fort mit Schritt **2**.

C. Fehlercode 1917 wird zusammen mit anderen Diagnosecodes aufgezeichnet wie z. B. 1904, 1907 bis 1916 und/oder Fehlercodes zum rechten oder linken Schwadplattensensor. Prüfen Sie die Sicherungen und Relais. Führen Sie bei Bedarf eine Reparatur durch. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

2. Vergewissern Sie sich, dass der Kabelbaum nicht beschädigt ist.

Schalten Sie den Zündschalter auf OFF (Aus).

Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse an UCM-Steckverbinder X-CN3A, Anschlussstift 2, und X-CN3A, Anschlussstift 3, fest und sicher sitzen.

Vergewissern Sie sich, dass der Kabelbaum keine Anzeichen von Beschädigung, Abrieb, Korrosion oder falscher Befestigung aufweist.

A. Der Kabelbaum ist nicht beschädigt, und alle Anschlüsse sind fest. Fahren Sie fort mit Schritt **3**.

B. Der Kabelbaum ist beschädigt, oder die Steckverbinder sind locker oder beschädigt. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

3. Messen Sie die Spannung an der Sicherung.

Den Zündschlüssel auf 'ON' drehen.

Messen Sie die Spannung zwischen der UCM-Sicherung F-016 für die Fahrtrieb-Verriegelungen (GRND DRV), Klemme A4, und Chassismasse. Die Spannung sollte etwa **12 V** betragen.

A. Die Spannung ist ungefähr **12 V**. Fahren Sie fort mit Schritt **4**.

Führen Sie Durchgangsprüfungen zwischen dem Steckverbinder DG6 Incr und dem Steckverbinder 2 am Motorkabelbaum durch. Biegen Sie den Kabelbaum, während Sie den Test durchführen, um ihn auf eine intermittierende Funktionsweise zu prüfen. Siehe Prüftabelle unten.

Wichtiger Hinweis: Kontrollieren und prüfen Sie, ob der Fahrzeugzustand richtig ist. Es kann ein möglicher Schaden am ECU entstehen, wenn dies beim Entfernen der Hauptsteckverbinder des ECU nicht befolgt wird.

Testtyp	Ab	Nach	Zu erwartende Ergebnisse
1. Durchgang	Steckverbinder DG6 Incr des Kurbelwellen-Drehzahlsensors (Anschlussstift 1)	ECU-Steckverbinder 2 des Motorkabelbaums (Anschlussstift 23)	Ca. <b>0 - 0.10 ohms</b>
2. Durchgang	Steckverbinder DG6 Incr des Kurbelwellen-Drehzahlsensors (Anschlussstift 2)	ECU-Steckverbinder 2 des Motorkabelbaums (Anschlussstift 19)	Ca. <b>0 - 0.10 ohms</b>
3. Kurzschlüsse	ECU-Steckverbinder 2 des Motorkabelbaums (Anschlussstift 23)	ECU-Steckverbinder 2 des Motorkabelbaums (Anschlussstift 19)	Stromkreisunterbrechung

A. Bei erfolgreichem Durchgangs-/Kurzschlussstest gehen Sie zu Schritt **6**.

B. Bei nicht erfolgreichem Durchgangs-/Kurzschlussstest finden und reparieren Sie den/die beschädigten Abschnitt(e) des Kabelbaums.

6. Betrieb: Prüfen Sie auf Spannungen und Masse des ECU.

Fahrzeugzustand (beim Entfernen des Steckverbinders 1): Zündung Aus, Motor Aus.

Fahrzeugzustand (beim Durchführen des Tests): Zündung An Motor Aus.

Fahrzeugzustand (beim Austausch des Steckverbinders 1): Zündung Aus, Motor Aus.

Entfernen Sie anhand des Schaltplans den Steckverbinder vom ECU. Prüfen Sie auf Spannung und Durchgang an den entsprechenden Anschlussstiften, wie in der Prüftabelle unten angegeben.

Wichtiger Hinweis: Kontrollieren und prüfen Sie, ob der Fahrzeugzustand für jede Maßnahme richtig ist. Es kann ein möglicher Schaden am ECU entstehen, wenn dies beim Entfernen und Ersetzen der Hauptsteckverbinder des ECU nicht befolgt wird.

Testtyp	Ab	Nach	Zu erwartende Ergebnisse
1. Spannung	ECU-Fahrzeugsteckverbinder 1 (Anschlussstift 2, 3, 8, 9, 40)	Masse (Motorblock)	Ca. <b>12 volts (DC)</b>
2. Durchgang	ECU-Fahrzeugsteckverbinder 1 (Anschlussstift: 5, 6, 10, 11)	Masse (Motorblock)	Ca. <b>0 - 0.10 ohms</b>

A. Wenn die Spannungs- und Massepfade richtig sind und der Kurbelwellen-Drehzahlsensor bei einer früheren Diagnose dieser Art nicht ersetzt wurde, ersetzen Sie den Sensor.

B. Wenn die Spannungs- und Massepfade richtig sind, der Kurbelwellen-Drehzahlsensor bei einer früheren Diagnose dieser Art ersetzt wurde und die mechanische Ausrichtung des Sensors und die Abstände überprüft wurden, reinitialisieren Sie das ECU so, als ob es nicht belegt wäre (neu), und laden Sie den entsprechenden Datensatz.

C. Wenn die Spannungs- und Massepfade richtig sind und das ECU bei einer früheren Diagnose dieser Art initialisiert wurde, ersetzen Sie das ECU .

D. Wenn die Spannungs- und Massepfade nicht richtig sind, nehmen Sie den Schaltplan zu Hilfe, und ermitteln Sie die Ursache für die Stromversorgungs- und/oder Durchgangsstörung(en).

7. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbre-

## 4057-Ventil Feststellbremse (Ein/Aus) - Magnetschalter, Stromversorgung, Kurzschluss gegen Stromversorgung

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Diagnose-Fehlercode 4057 hat die Fehlerpriorität rot.

Der Betriebsmodus Fahrtrieb deaktivieren ist mit Diagnose-Fehlercode 4057 aktiviert.

### Ursache:

Das UCM hat ein Deaktivierungssignal an den Ventilmagnetschalter der Feststellbremse gesendet, aber es ist immer noch Spannung vorhanden. (Der Fehlercode ist nur aktiviert, wenn die Hydraulik deaktiviert oder die Feststellbremse aktiviert ist und die Ausgangsspannung am Anschlussstift des Ventilmagnetschalters der Feststellbremse hoch ist.)

### Mögliche Fehlermodi:

1. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
2. Interne Störung am UCM.

### Lösung:

1. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Prüfen Sie mit dem **EST**, ob **4057 - Ventil Feststellbremse (Ein/Aus) – Magnetschalter, Zuleitung, Kurzschluss gegen Batteriespannung** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
2. Prüfen Sie auf Kurzschluss gegen eine hohe Spannung. Trennen Sie Steckverbinder **X-BRK** vom **BRAKE VALVE SOLENOID**. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN3A** vom **UCM**. Prüfen Sie mit einem Multimeter die Spannung zwischen Steckverbinder **X-BRK** Anschlussstift 1, oder Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 4 und Masse.
  - A. Wenn keine Spannung anliegt, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Wenn Spannung anliegt, liegt am Kabel 258 (weiß) zwischen Anschlussstift 1 des Steckverbinders **X-BRK** und Anschlussstift 4 des Steckverbinders **X-CN3A** ein Kurzschluss gegen eine hohe Spannung vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
3. Prüfen Sie das **UCM** auf ordnungsgemäße Funktion. Schließen Sie den Steckverbinder **X-CN3A** wieder am **UCM** an. Prüfen Sie mit einem Multimeter die Spannung zwischen Steckverbinder **X-BRK** Anschlussstift 1 und Masse.
  - A. Bei einer Spannung von über **8 V** ist das **UCM** defekt. Ersetzen Sie **UCM**.
  - B. Bei einer Spannung von unter **8 V** fahren Sie fort mit Schritt **4**.
4. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in der Verkabelung zu erkennen. Bedienen Sie die Maschine, und beobachten Sie dabei EST und Anzeige. Überprüfen Sie die umliegenden Kabel.
  - A. Wenn Sie eine Beschädigung finden oder von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormalen Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob die Fehlerbehebung erfolgreich war.
  - B. Wenn Sie keine Beschädigung finden können und keine von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, löschen Sie den Diagnose-Fehlercode und setzen Sie den Betrieb fort.

**Kabelbäume - Stromlaufplan 26 (55.100.DP-C.20.E.26)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 28 (55.100.DP-C.20.E.28)**

Verwenden Sie das Überbrückungskabel, um X-16, Anschlussstift 1, an X-16, Anschlussstift 2, kurzzuschließen.

Messen Sie den Widerstand zwischen dem Steckverbinder X-CN2A, Anschlussstift 14, und X-CN1A, Anschlussstift 19. Der Widerstand sollte kleiner sein als **10 Ω**. Wackeln Sie während der Messung am Kabelbaum, um festzustellen, ob der Zustand sporadisch auftritt.

A. Beide Widerstandsmesswerte sind kleiner als **10 Ω**. Fahren Sie fort mit Schritt **4**.

B. Ein oder beide Widerstandsmesswerte sind höher als **10 Ω**. Stromkreisunterbrechung im Signalkabel oder in der Masseleitung des Magnetschalters. Prüfen Sie die Verzweigung SP-098. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

4. Prüfen Sie das UCM.

Schalten Sie den Zündschalter auf OFF (Aus).

Schließen Sie die UCM-Steckverbinder X-CN2B und X-CN3B wieder an. Lassen Sie die Steckverbinder X-17 und X-13 getrennt.

Den Zündschlüssel auf 'ON' drehen.

Aktivieren Sie die Hydraulik, und beobachten Sie dabei die Fehlercode-Anzeige. Fehlercode 4081 sollte nicht mehr aktiv sein. Fehlercode 4083 muss aktiviert werden.

A. Fehlercode 4083 ist aktiv, und der Fehlercode 4081 ist nicht mehr aktiv. Ersetzen Sie vorübergehend beide Magnetschalter, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

B. Fehlercode 4081 ist weiterhin aktiv. Fehlercode 4083 wurde nicht aktiviert. Tauschen Sie das UCM vorübergehend aus, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

EH-Maschinen, F5H-Motor

**Kabelbäume - Stromlaufplan 09 (55.100.DP-C.20.E.09)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 19 (55.100.DP-C.20.E.19)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 20 (55.100.DP-C.20.E.20)**

Kleine EH-Maschinen, ISM-Motor

**Kabelbäume - Stromlaufplan 20 (55.100.DP-C.20.E.20)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 09 (55.100.DP-C.20.E.09)**

Mittlere EH-Maschinen, ISM-Motor

**Kabelbäume - Stromlaufplan 20 (55.100.DP-C.20.E.20)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 09 (55.100.DP-C.20.E.09)**

## 4382-Pumpensteuerventile Rückwärts (Richtungssteuerung) – Rückwärts-Magnetschalter Pumpen, Masseschluss

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Das UCM hat erkannt, dass die Rückleitungsspannung des Magnetschalters niedrig ist. Der Diagnose-Fehlercode 4382 hat die Fehlerpriorität Rot.

Der Rückwärts-Fahrtrieb ist deaktiviert, während der Diagnose-Fehlercode 4382 aktiv ist.

### Ursache:

Das UCM hat erkannt, dass die Rückleitungsspannung des Magnetschalters niedrig ist. Der Fehler wird nur gesetzt, wenn die Hydraulik ausgeschaltet und die Rückleitungsspannung des Magnetschalters niedrig ist.

### Mögliche Fehlermodi:

1. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
2. Störung des UCM.

### Lösung:

1. Überprüfen Sie, ob der Fehlercode aktiv ist

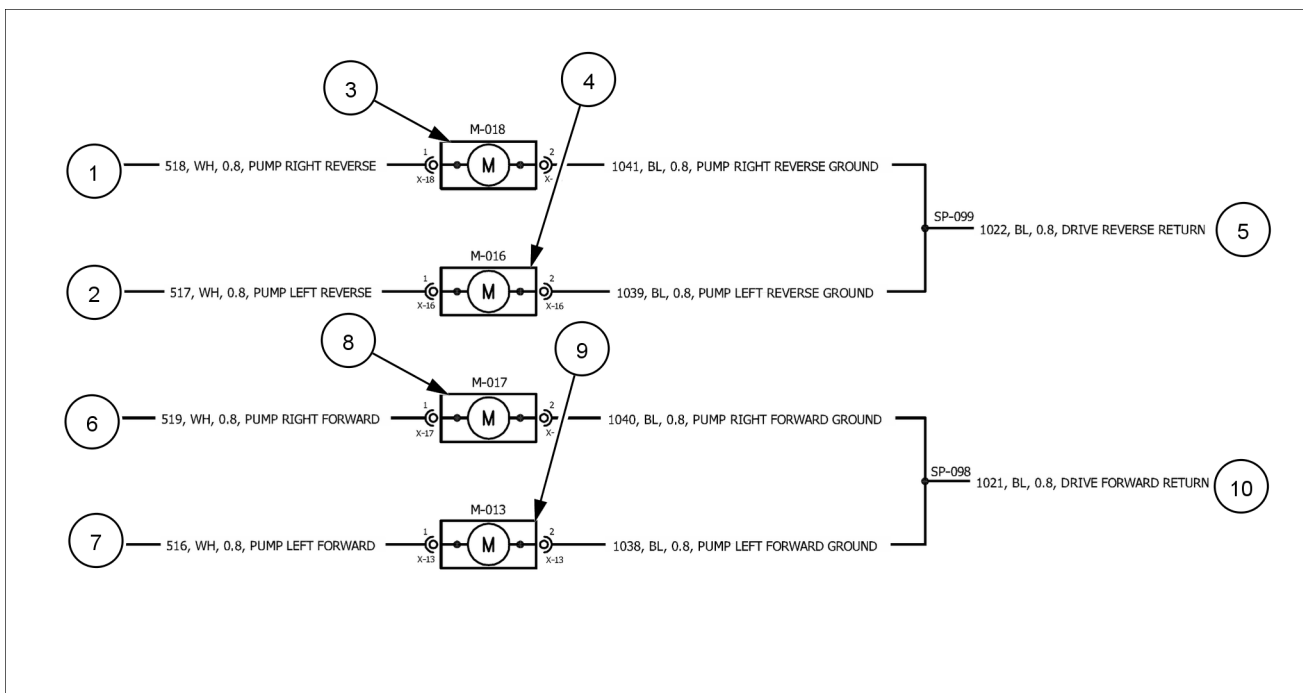
Schließen Sie das elektronische Servicewerkzeug am Steckverbinder für das Servicewerkzeug an.

So überprüfen Sie auf Fehlercodes: Starten und bedienen Sie die Maschine.

A. Der Fehlercode wird nicht erneut aufgezeichnet. OK, um die Maschine wieder in Betrieb zu nehmen.

B. Fehlercode 4382 wird erneut aufgezeichnet. Fahren Sie fort mit Schritt 2.

2. Überprüfen Sie, dass Verkabelung und Steckverbinder keine Beschädigung aufweisen.



RAPH12SSL0385FA 1

- A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **6**.
  - B. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Unterbrechung im Massekreis vor. Suchen Sie anhand der Schaltpläne 1 und 27 nach der fehlerhaften Leitung.
6. Prüfen Sie das **UCM** auf Kurzschluss. Schalten Sie das **UCM** vollständig ab, indem Sie alle sechs Steckverbinder trennen. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand zwischen **UCM** Anschlussstift CN2B-32 und CN1A-1.
- A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt **7**.
  - B. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **UCM**. Ersetzen Sie **UCM**.
  - C. Wenn der Widerstand mehr als **100 K Ω** beträgt, liegt eine interne Stromkreisunterbrechung im **UCM** vor. Ersetzen Sie **UCM**.
7. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in der Verkabelung zu erkennen. Bedienen Sie die Maschine, und beobachten Sie dabei EST und Anzeige. Überprüfen Sie die umliegenden Kabel. Dieses Lösungsverfahren mithilfe des Diagnose-Fehlercodes schließt das UCM als Fehlerquelle nicht vollständig aus. Deshalb sollten alle anderen Möglichkeiten geprüft werden, bevor ein Austausch des UCM in Betracht gezogen wird.
- A. Wenn Sie eine Beschädigung finden oder von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormalen Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob die Fehlerbehebung erfolgreich war.
  - B. Wenn Sie keine Beschädigung finden können und keine von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, löschen Sie den Diagnose-Fehlercode und setzen Sie den Betrieb fort.

**Kabelbäume - Stromlaufplan 27 (55.100.DP-C.20.E.27)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 26 (55.100.DP-C.20.E.26)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 01 (55.100.DP-C.20.E.01)**

---

## 4742-Linker Sensor Taumelscheibenwinkel - Anschlussstift A, Kurzschluss gegen Batteriespannung

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

**Kontext:**

Diagnose-Fehlercode 4742 hat die Fehlerpriorität gelb.

Bei Diagnose-Fehlercode 4742 ist der Betriebsmodus Notlauf-Fahrtrieb aktiviert.

**Ursache:**

Das UCM hat eine höhere Spannung als normal am Anschlussstift A des Sensors der Pumpentaumelscheibe links erkannt. (Der Fehlercode ist nur aktiviert, wenn die Zündung eingeschaltet ist und die Spannung am Sensor der Pumpentaumelscheibe links hoch ist.)

**Mögliche Fehlermodi:**

1. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
2. Ausfall des Sensors der Pumpentaumelscheibe links.
3. Interne Störung am UCM.

**Lösung:**

1. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Verwenden Sie das **EST**, um zu überprüfen, ob **4742 - Winkelsensor Taumelscheibe links – Anschlussstift A, Kurzschluss gegen Batteriespannung** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
2. Prüfen Sie auf einen Kurzschluss gegen eine hohe Spannung. Ziehen Sie den Steckverbinder **X-94** vom **LH PUMP SWASH PLATE SENSOR** ab. Ziehen Sie den Steckverbinder **X-CN3A** vom **UCM** ab. Prüfen Sie mit einem Multimeter die Spannung zwischen Steckverbinder **X-94** Anschlussstift 3 oder Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 9 und Masse.
  - A. Wenn Spannung anliegt, liegt ein Kurzschluss gegen die Spannungsversorgung in Kabel 574 (gelb) zwischen Steckverbinder **X-94** Anschlussstift 3 und Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 9 vor. Reparieren oder ersetzen Sie das kurzgeschlossene Kabel.
  - B. Wenn keine Spannung anliegt, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
3. Lokalisieren Sie die Ursache für diese übermäßig hohe Spannung. Schließen Sie den Steckverbinder **X-94** wieder am **LH PUMP SWASH PLATE SENSOR** an. Prüfen Sie mit einem Multimeter die Spannung zwischen Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 9 und Masse.
  - A. Bei einer Spannung von über **4.8 V** ist das **LH PUMP SWASH PLATE SENSOR** defekt. Ersetzen Sie **LH PUMP SWASH PLATE SENSOR**.
  - B. Werden weniger als **4.8 V** gemessen, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
4. Lokalisieren Sie die Ursache für diese übermäßig hohe Spannung. Trennen Sie Steckverbinder **X-94** von **LH PUMP SWASH PLATE SENSOR**. Schließen Sie Steckverbinder **X-CN3A** wieder an das **UCM** an. Prüfen Sie mit einem Multimeter die Spannung zwischen Steckverbinder **X-94** Anschlussstift 3 und Masse.
  - A. Wenn die Spannung größer als **4.8 V** ist, liegt im **UCM** ein interner Defekt vor. Ersetzen Sie **UCM**.
  - B. Werden weniger als **4.8 V** gemessen, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
5. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbre-

A. Der Widerstand ist geringer als **10 Ω**. Fahren Sie fort mit Schritt **4**.

B. Der Widerstand ist größer als **10 Ω**. Stromkreisunterbrechung im Signalkabel oder in der Masseleitung des Magnetschalters. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

4. Prüfen Sie das UCM.

Lassen Sie das Überbrückungskabel zwischen X-2SPD, Anschlussstift A, und X-2SPD, Anschlussstift B, stecken.

Schließen Sie UCM-Steckverbinder X-CN3A wieder an.

Den Zündschlüssel auf 'ON' drehen.

Aktivieren Sie die Zweistufen-Funktion, und beobachten Sie dabei die Fehlercode-Anzeige. Fehlercode 4781 sollte nicht mehr angezeigt werden. Fehlercode 4782 muss aktiviert werden.

A. Fehlercode 4782 ist aktiv, und der Fehlercode 4781 ist nicht mehr aktiv. Tauschen Sie den Magnetschalter vorübergehend, aus und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

B. Fehlercode 4781 ist weiterhin aktiv. Fehlercode 4782 wurde nicht aktiviert. Tauschen Sie das UCM vorübergehend aus, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

Mittelgroße EH-Maschinen

**Kabelbäume - Stromlaufplan 20 (55.100.DP-C.20.E.20)**

Case-Modelle

**Kabelbäume - Stromlaufplan 16 (55.100.DP-C.20.E.16)**

New Holland-Modelle

**Kabelbäume - Stromlaufplan 16 (55.100.DP-C.20.E.16)**

Messen Sie den Widerstand zwischen den Klemmen des Verriegelungsmagnetschalters des Laders, Anschlussstift 1 und 2. Der Widerstand sollte größer sein als **5 Ω**.

- A. Der Widerstand ist größer als **5 Ω**. Tauschen Sie das UCM vorübergehend aus, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.
- B. Der Widerstand ist geringer als **5 Ω**. Es liegt ein Kurzschluss im Magnetschalter vor. Tauschen Sie den Magnetschalter aus, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

EH-Maschinen, F5H-Motor

**Kabelbäume - Stromlaufplan 10 (55.100.DP-C.20.E.10)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 19 (55.100.DP-C.20.E.19)**

Kleine EH-Maschinen, ISM-Motor

**Kabelbäume - Stromlaufplan 19 (55.100.DP-C.20.E.19)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 10 (55.100.DP-C.20.E.10)**

Mittlere EH-Maschinen, ISM-Motor

**Kabelbäume - Stromlaufplan 19 (55.100.DP-C.20.E.19)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 10 (55.100.DP-C.20.E.10)**

5. Prüfen Sie auf einen Masseschluss. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 9, bzw. zwischen Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 13, und Masse.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt 7.
  - B. Bei vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 560, grün, zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 9, und Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 13, vor. Fahren Sie fort mit Schritt 6.
6. Suchen Sie den Masseschluss. Trennen Sie Steckverbinder **X-ECC4A** und Steckverbinder **X-ECC4B**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-ECC4B**, Anschlussstift 14, bzw. zwischen Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 13, und Masse.
  - A. Bei nicht vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 560, grün, zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 9, und Steckverbinder **X-ECC4A**, Anschlussstift 14, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das kurzgeschlossene Kabel.
  - B. Bei vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 560, grün, zwischen Steckverbinder **X-ECC4B**, Anschlussstift 14, und Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 13, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das kurzgeschlossene Kabel.
7. Prüfen Sie auf Kurzschluss gegen eine hohe Spannung. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Spannung zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 9, bzw. zwischen Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 13, und Masse.
  - A. Wenn keine Spannung anliegt, fahren Sie fort mit Schritt 9.
  - B. Bei einer Spannung von über **4.8 V** liegt ein Kurzschluss gegen eine hohe Spannung auf der Leitung 560, grün, zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 9, und Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 13, vor. Fahren Sie fort mit Schritt 8.
8. Lokalisieren Sie den Kurzschluss gegen eine hohe Spannung. Ziehen Sie den Steckverbinder **X-ECC4A** vom **X-ECC4B** ab. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Spannung zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 9, und Masse.
  - A. Bei nicht vorhandener Spannung liegt ein Kurzschluss gegen eine hohe Spannung auf der Leitung 560, grün, zwischen Steckverbinder **X-ECC4B**, Anschlussstift 14, und Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 13, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
  - B. Bei einer Spannung von über **4.8 V** liegt ein Kurzschluss gegen eine hohe Spannung auf der Leitung 560, grün, zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 9, und Steckverbinder **X-ECC4A**, Anschlussstift 14, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
9. Prüfen Sie den **RIGHT HAND CONTROL HANDLE** auf ordnungsgemäßen Widerstand. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand zwischen **RIGHT HAND CONTROL HANDLE** Anschlussstift 9 und 10.
  - A. Bei einem Widerstand von ca. **3.1 K  $\Omega$**  fahren Sie fort mit Schritt 10.
  - B. Bei einem unendlich hohen Widerstand liegt im **RIGHT HAND CONTROL HANDLE** eine Stromkreisunterbrechung vor. Ersetzen Sie **RIGHT HAND CONTROL HANDLE**.
  - C. Wenn der Widerstand **0  $\Omega$**  beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **RIGHT HAND CONTROL HANDLE**. Ersetzen Sie **RIGHT HAND CONTROL HANDLE**.
10. Prüfen Sie den Massestromkreis auf korrekten Widerstand, indem Sie mit einem Multimeter den Durchgang am Steckverbinder **X-UJMR** zwischen Anschlussstift 10 und Masse prüfen.
  - A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt 11.
  - B. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Unterbrechung im Massekreis vor. Führen Sie mit den Schaltplänen 26, 23, 19, 25 und 1 die Fehlersuche durch, und lokalisieren Sie die fehlerhafte Leitung.
11. Prüfen Sie das **RIGHT HAND CONTROL HANDLE** auf ordnungsgemäße Funktion. Schließen Sie den Steckverbinder **X-UJMR** wieder am **RIGHT HAND CONTROL HANDLE** an. Trennen Sie Steckverbinder **X-ECC4B** und Steckverbinder **X-ECC4A**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Spannung zwischen Steckverbinder **X-ECC4A**, Anschlussstift 14, und Masse.

5. Suchen Sie den Masseschluss. Trennen Sie Steckverbinder **X-ECC4A** und Steckverbinder **X-ECC4B**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-ECC4B**, Anschlussstift 13, bzw. Steckverbinder **X-CN3A**, Anschlussstift 13, und Masse.
  - A. Bei nicht vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 548, grün, zwischen Steckverbinder **X-UJMR**, Anschlussstift 8, und **X-ECC4A**, Anschlussstift 13, vor. Reparieren oder ersetzen Sie die kurzgeschlossene Ader.
  - B. Bei vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 548, grün, zwischen Steckverbinder **X-ECC4B**, Anschlussstift 13, und Steckverbinder **X-CN3A**, Anschlussstift 11 vor. Reparieren oder ersetzen Sie das kurzgeschlossene Kabel.
6. Prüfen Sie auf den korrekten Widerstand im **RIGHT HAND CONTROL HANDLE**, indem Sie mit einem Multimeter den Widerstand am **RIGHT HAND CONTROL HANDLE** zwischen den Anschlussstiften 8 und 10 prüfen.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt 7.
  - B. Bei einem unendlich hohen Widerstand liegt im **RIGHT HAND CONTROL HANDLE** eine Stromkreisunterbrechung vor. Ersetzen Sie **RIGHT HAND CONTROL HANDLE**.
  - C. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **RIGHT HAND CONTROL HANDLE**. Ersetzen Sie **RIGHT HAND CONTROL HANDLE**.
7. Prüfen Sie den Massestromkreis auf korrekten Widerstand, indem Sie mit einem Multimeter den Durchgang am Steckverbinder **X-UJMR** zwischen Anschlussstift 10 und Masse prüfen.
  - A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt 8.
  - B. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Unterbrechung im Massekreis vor. Führen Sie mit den Schaltplänen 26, 23, 19, 25 und 1 die Fehlersuche durch, und lokalisieren Sie die fehlerhafte Leitung.
8. Prüfen Sie das **UCM** auf Kurzschluss. Schalten Sie das **UCM** vollständig ab, indem Sie alle sechs Steckverbinder trennen. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand am **UCM** zwischen den Anschlussstiften CN3A-11 und CN1A-1.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt 9.
  - B. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **UCM**. Ersetzen Sie **UCM**.
  - C. Wenn der Widerstand mehr als **100 K Ω** beträgt, liegt eine interne Stromkreisunterbrechung im **UCM** vor. Ersetzen Sie **UCM**.
9. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in der Verkabelung zu erkennen. Bedienen Sie die Maschine, und beobachten Sie dabei EST und Anzeige. Überprüfen Sie die umliegenden Kabel. Dieses Lösungsverfahren mithilfe des Diagnose-Fehlercodes schließt das UCM als Fehlerquelle nicht vollständig aus. Deshalb sollten alle anderen Möglichkeiten geprüft werden, bevor ein Austausch des UCM in Betracht gezogen wird.
  - A. Wenn Sie eine Beschädigung finden oder von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormalen Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob die Fehlerbehebung erfolgreich war.
  - B. Wenn Sie keine Beschädigung finden können und keine von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, löschen Sie den Diagnose-Fehlercode und setzen Sie den Betrieb fort.

**Kabelbäume - Stromlaufplan 23 (55.100.DP-C.20.E.23)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 25 (55.100.DP-C.20.E.25)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 26 (55.100.DP-C.20.E.26)**

B. Die Spannung ist größer als **0.5 V**. Es gibt einen Kurzschluss in einer anderen Spannungsquelle. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

4. Prüfen Sie das UCM.

Schließen Sie den UCM-Steckverbinder X-CN2B wieder an.

Entfernen Sie Anschlussstift 2 und Anschlussstift 3 von Steckverbinder X-403.

Verwenden Sie ein Überbrückungskabel mit Krokodilklemmen, um Anschlussstift 2 und Anschlussstift 3 auf Steckverbinder X-403 kurzzuschließen.

Schließen Sie Steckverbinder X-403 wieder an.

Den Zündschlüssel auf 'ON' drehen.

Verwenden Sie das EST zum Zugriff auf die Fehlercode-Anzeige. Fehlercode 5142 sollte nicht mehr aktiv sein. Fehlercode 5141 ist jetzt aktiv.

A. Fehlercode 5142 ist nicht mehr aktiv. Fehlercode 5141 ist jetzt aktiv. Ersetzen Sie das Daumenrad Zusatzfunktionen, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

B. Fehlercode 5142 ist aktiv. Fehlercode 5141 wurde nicht aktiviert. Tauschen Sie das UCM aus, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

Kleine EH-Maschinen

**Kabelbäume - Stromlaufplan 19 (55.100.DP-C.20.E.19)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 20 (55.100.DP-C.20.E.20)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 13 (55.100.DP-C.20.E.13)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 14 (55.100.DP-C.20.E.14)**

Case-Maschinen

**Kabelbäume - Stromlaufplan 17 (55.100.DP-C.20.E.17)**

New Holland-Maschinen

**Kabelbäume - Stromlaufplan 17 (55.100.DP-C.20.E.17)**

Mittelgroße EH-Maschinen

**Kabelbäume - Stromlaufplan 19 (55.100.DP-C.20.E.19)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 20 (55.100.DP-C.20.E.20)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 13 (55.100.DP-C.20.E.13)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 14 (55.100.DP-C.20.E.14)**

Case-Maschinen

**Kabelbäume - Stromlaufplan 17 (55.100.DP-C.20.E.17)**

New Holland-Maschinen

**Kabelbäume - Stromlaufplan 17 (55.100.DP-C.20.E.17)**

B. Die Spannung ist größer als **0.5 V**. Es gibt einen Kurzschluss in einer anderen Spannungsquelle. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

4. Messen Sie den Widerstand des Signalkabels zur Karosseriemasse.

Schalten Sie den Zündschalter auf OFF (Aus).

Trennen Sie den UCM-Steckverbinder X-CN2B. Trennen Sie den linken Joystick-Steckverbinder X-UJML.

Messen Sie den Widerstand zwischen Steckverbinder X-UJML, Anschlussstift 8, und Chassismasse. Der Widerstand sollte größer sein als **20,000 Ω**. Wackeln Sie während der Messung am Kabelbaum, um festzustellen, ob der Zustand sporadisch auftritt.

A. Der Widerstand ist größer als **20,000 Ω**. Fahren Sie fort mit Schritt **5**.

B. Der Widerstand ist geringer als **20,000 Ω**. Es liegt ein Kurzschluss gegen Karosseriemasse vor. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

5. Messen Sie den Widerstand des Signalkabels.

Verwenden Sie ein Überbrückungskabel mit Krokodilklemmen an beiden Enden, um Steckverbinder X-CN2B, Anschlussstift 14 des Steckverbinders und der Chassismasse kurzzuschließen. Der Karosseriemasseanschluss muss sauber und frei von Rost, Schmutz, Öl und Lack sein.

Messen Sie den Widerstand zwischen Steckverbinder X-UJML, Anschlussstift 8, und Chassismasse. Der Widerstand sollte kleiner sein als **10 Ω**. Wackeln Sie während der Messung am Kabelbaum, um festzustellen, ob der Zustand sporadisch auftritt.

A. Der Widerstand ist geringer als **10 Ω**. Fahren Sie fort mit Schritt **6**.

B. Der Widerstand ist größer als **10 Ω**. Es liegt ein unterbrochener Stromkreis im Signalkabel vor. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

6. Messen Sie die Spannung am Sensor.

Schalten Sie den Zündschalter auf OFF (Aus).

Trennen Sie den linken Joystick-Steckverbinder X-UJML. Schließen Sie den/die UCM-Steckverbinder wieder an.

Den Zündschlüssel auf 'ON' drehen.

Messen Sie die Spannung zwischen X-UJML, Anschlussstift 7 und X-UJML, Anschlussstift 10. Die Spannung sollte etwa **5 V** betragen. Wackeln Sie während der Messung am Kabelbaum, um festzustellen, ob der Zustand sporadisch auftritt.

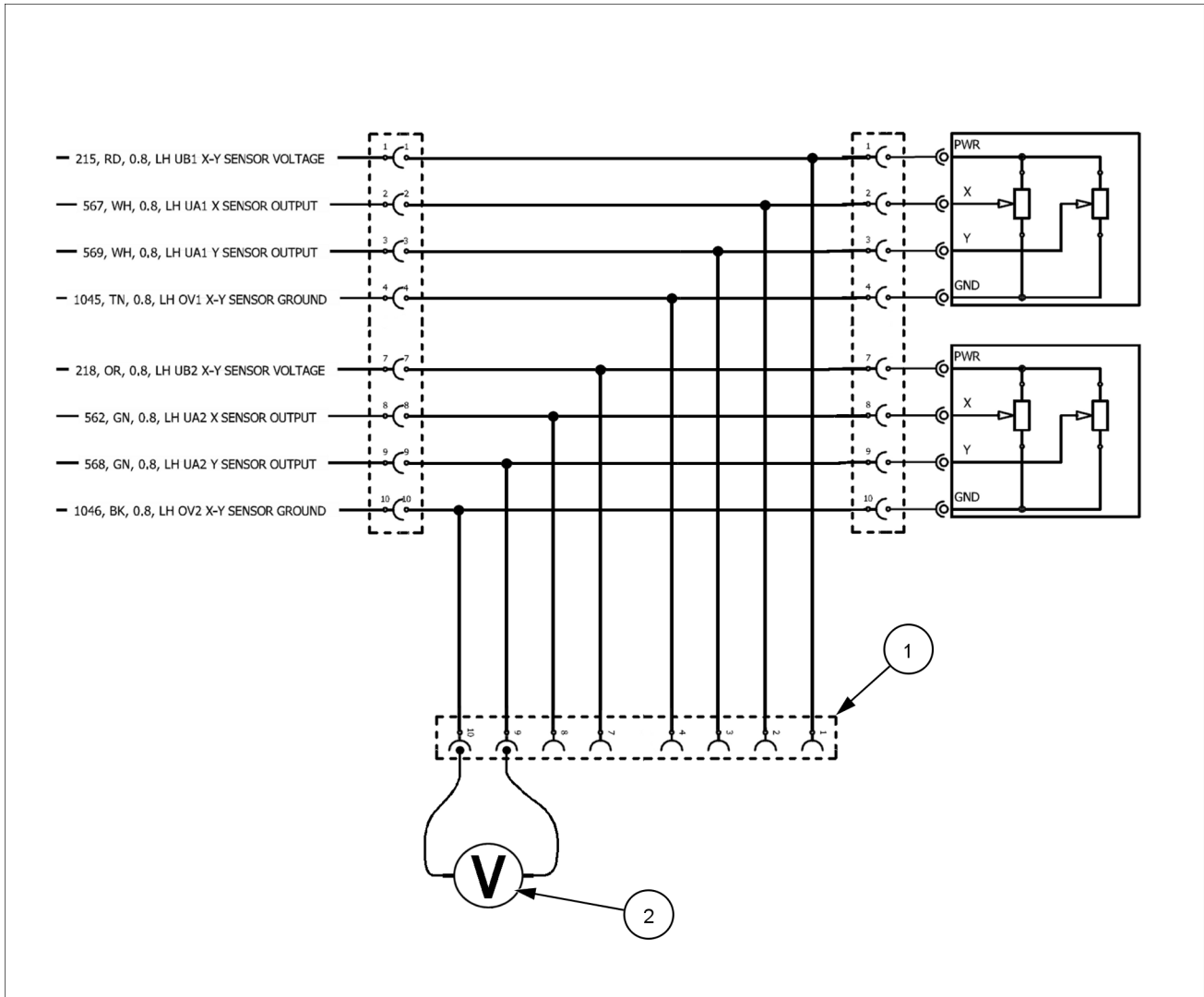
vor. Führen Sie bei Bedarf eine Reparatur durch. Kehren Sie zurück zu Schritt 1 um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

6. Messen Sie die Ausgangsspannung des Sensors.

Schalten Sie den Zündschalter auf OFF (Aus).

Trennen Sie den linken Joystick-Steckverbinder X-UJML.

Stellen Sie ein Breakout-T zum Messen des Spannungsausgangs des Sensors her.



RAPH12SSL0347GA 2

**Legende der schematischen Darstellung**

(1)	Vom Händler gelieferter Breakout-Kabelbaum	(2)	DVM auf Spannungsmessung eingestellt.
-----	--	-----	---------------------------------------

Den Zündschlüssel auf 'ON' drehen. Schließen Sie den Breakout-Kabelbaum zwischen den beiden entsprechenden Steckverbindern auf X-UJML an.

Messen Sie die Spannung zwischen den Anschlussstiften 9 und 10 am Breakout-Kabelbaum. Die Spannung sollte ca. **2.5 V** sein mit dem Joystick in der Neutralstellung.

Messen Sie weiter die Spannung, während Sie den Gashebel langsam in die Vorwärts-Rückwärts-Stellung bewegen. Die Spannung sollte zwischen **0.5 V** und **4.5 V** wechseln. Die Änderung der Spannung muss glatt und beständig sein, wenn der Joystick zwischen den Anschlagpunkten bewegt wird.

---

## 5232-Laderarmventil (Richtungssteuerung) - Absenken-Magnetschalter, Stromversorgung B, Masseschluss

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

**Kontext:**

Diagnose-Fehlercode 5232 hat die Fehlerpriorität rot.

Bei Fehlercode 5232 ist die der Betriebsmodus Ausleger Deaktivieren aktiviert.

**Ursache:**

Das UCM hat ein Aktivierungssignal an den Magnetschalter des Ladereinfahrventils gesendet, aber es ist keine Spannung vorhanden. (Der Fehlercode ist nur aktiviert, wenn die Hydraulik aktiviert, die Zusatzgerätsteuerung deaktiviert, die Lader-Verriegelung ausgeschaltet und der Ausgangsstrom am Anschlussstift des Magnetschalters hoch ist.)

**Mögliche Fehlermodi:**

1. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
2. Der Magnetschalter des Ladereinfahrventils ist defekt.
3. Interne Störung am UCM.

**Lösung:**

1. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Verwenden Sie d. **EST**, um zu überprüfen, dass **5232 - Laderarmventil (Richtungssteuerung) – Magnetschalter Absenken B, Zuleitung, Masseschluss** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **6**.
2. Prüfen Sie auf einen Masseschluss. Trennen Sie Steckverbinder **X-27** vom **LOADER VALVE RETRACT SOLENOID**. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN3A** vom **UCM**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-27** Anschlussstift 1 oder Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 22 und Masse.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
  - B. Falls Durchgang besteht, liegt ein Masseschluss am Kabel 512 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-27** Anschlussstift 1 und Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 22 vor. Fahren Sie fort mit Schritt **3**.
3. Suchen Sie den Masseschluss. Trennen Sie Steckverbinder **X-88** und Steckverbinder **X-10**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-10** Anschlussstift 5 oder Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 22 und Masse.
  - A. Falls kein Durchgang besteht, liegt ein Masseschluss am Kabel 512 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-27** Anschlussstift 1 und Steckverbinder **X-88** Anschlussstift 5 vor. Reparieren oder ersetzen Sie das kurzgeschlossene Kabel.
  - B. Falls Durchgang besteht, liegt ein Masseschluss am Kabel 512 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-10** Anschlussstift 5 und Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 22 vor. Reparieren oder ersetzen Sie das kurzgeschlossene Kabel.
4. Prüfen Sie den **LOADER VALVE RETRACT SOLENOID** auf ordnungsgemäßen Widerstand. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand am **LOADER VALVE RETRACT SOLENOID** zwischen den Anschlussstiften 1 und 2.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
  - B. Bei einem unendlich hohen Widerstand liegt im **LOADER VALVE RETRACT SOLENOID** eine Stromkreisunterbrechung vor. Ersetzen Sie **LOADER VALVE RETRACT SOLENOID**.
  - C. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **LOADER VALVE RETRACT SOLENOID**. Ersetzen Sie **LOADER VALVE RETRACT SOLENOID**.

---

## 5261-Löffelventil (Richtungssteuerung) - Abkippen-Magnetschalter, Stromversorgung (B), Stromkreisunterbrechung

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Electro hydraulic controls

---

### Kontext:

Der Diagnose-Fehlercode 5261 hat die Fehlerpriorität Rot.

Die Löffelfunktionen sind deaktiviert, während Diagnose-Fehlercode 5261 aktiv ist.

### Ursache:

Das UCM hat eine Stromkreisunterbrechung im Magnetschalterstromkreis des Löffels an X-CN4A, Anschlussstift 19, festgestellt. Der Fehler ist aktiv, wenn die Hydraulik aktiviert ist und der berechnete Widerstand im Magnetschalter über **70 %** angestiegen ist.

### Mögliche Fehlermodi:

1. Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im Magnetschalterstromkreis.
2. Der Magnetschalter des Löffelausfahrventils ist defekt.
3. Interne Störung am UCM.

### Lösung:

1. Überprüfen Sie, ob der Fehlercode aktiv ist

Schließen Sie das elektronische Servicewerkzeug am Steckverbinder für das Servicewerkzeug an.

So überprüfen Sie auf Fehlercodes: Starten und bedienen Sie die Maschine.

A. Der Fehlercode wird nicht erneut aufgezeichnet. OK, um die Maschine wieder in Betrieb zu nehmen.

B. Fehlercode 5261 wird erneut aufgezeichnet. Fahren Sie fort mit Schritt **2**.

2. Überprüfen Sie, dass Verkabelung und Steckverbinder keine Beschädigung aufweisen.

Überprüfen Sie die Anschlüsse d. **UCM** und des Löffelmagnetschalters. Alle Verbindungen müssen sicher, fest und frei von Korrosion, Abnutzung und Beschädigung sein.

Untersuchen Sie den Kabelbaum vom **UCM** zu den Löffelventilen. Stellen Sie sicher, dass der Kabelbaum keine Anzeichen von Beschädigung, Korrosion, Abnutzung und falscher Montage aufweist.

A. Die Steckverbinder sind sicher und der Kabelbaum ist nicht beschädigt. Fahren Sie fort mit Schritt **3**.

B. Die Steckverbinder oder der Kabelbaum sind beschädigt. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum oder die Steckverbinder nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

3. Messen Sie den Widerstand durch den Magnetschalterkreis.

Schalten Sie den Zündschalter auf OFF (Aus).

Trennen Sie die UCM-Steckverbinder **X-CN4A** und **X-CN1A**.

Messen Sie den Widerstand zwischen **X-CN4A**, Anschlussstift 19, und **X-CN1A**, Anschlussstift 13. Der Widerstand sollte kleiner sein als **100 Ω**. Wackeln Sie während der Messung am Kabelbaum, um festzustellen, ob der Zustand sporadisch auftritt.

A. Der Widerstand ist geringer als **100 Ω**. Tauschen Sie das UCM vorübergehend aus, und wiederholen Sie den Test. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

B. Der Widerstand ist größer als **100 Ω**. Es liegt ein unterbrochener Stromkreis in der Verkabelung vor. Fahren Sie fort mit Schritt **4**.

4. Messen Sie den Widerstand des Magnetschalters.

## 5291-Zusatzventil (Richtungssteuerung) - Magnetventil Rückwärts (B), Stromversorgung, Stromkreisunterbrechung

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Der Diagnose-Fehlercode 5291 hat die Fehlerpriorität Weiß. Weiße Fehler werden nicht auf dem Kombiinstrument angezeigt und sind dem Eigentümer/Fahrer nicht bekannt. Sie erscheinen im EST-Fehlerstapel, wenn der Techniker während der Fehlersuche die aktiven Fehlercodes prüft.

Bei Fehlercode 5291 ist die Deaktivierung des Zusatzbetriebsmodus aktiviert.

### Ursache:

Das UCM hat erkannt, dass der Magnetschalter des Lader-Zusatzgeräteventils eine ungeeignete Stromstärke aufweist. (Der Fehler wird nur ausgelöst, wenn die Hydraulik eingeschaltet und der Versorgungsstrom des Magnetschalters falsch ist.)

### Mögliche Fehlermodi:

1. Der Magnetschalter des Proportionalventils Zusatzgeräte einfahren ist defekt.
2. Unterbrochenes Kabel im Stromkreis.
3. Interne Störung am UCM.

### Lösung:

1. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Verwenden Sie d. **EST**, um zu überprüfen, dass **5291 - Zusatzgeräteventil (Richtungssteuerung) – Magnetschalter Rückwärts (B), Zuleitung, Stromkreisunterbrechung** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **7**.
2. Prüfen Sie auf eine Stromkreisunterbrechung. Trennen Sie Steckverbinder **X-29** vom **PROPORTIONAL AUX VALVE RETRACT SOLENOID**. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN1A** vom **UCM**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-29** Anschlussstift 1 und Steckverbinder **X-CN1A** Anschlussstift 24.
  - A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
  - B. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung am Kabel 515 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-29** Anschlussstift 1 und Steckverbinder **X-CN1A** Anschlussstift 24 vor. Fahren Sie fort mit Schritt **3**.
3. Lokalisieren Sie die Stromkreisunterbrechung. Ziehen Sie den Steckverbinder **X-88** vom **X-10** ab. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-10** Anschlussstift 10 und Steckverbinder **X-CN1A** Anschlussstift 24.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung am Kabel 515 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-10** Anschlussstift 10 und Steckverbinder **X-CN1A** Anschlussstift 24 vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
  - B. Wenn Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung am Kabel 515 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-88** Anschlussstift 10 und Steckverbinder **X-29** Anschlussstift 1 vor, oder Steckverbinder **X-88** und **X-10** haben keinen zuverlässigen Kontakt mit Anschlussstift 10. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
4. Prüfen Sie den **PROPORTIONAL AUX VALVE RETRACT SOLENOID** auf ordnungsgemäßen Widerstand. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand am **PROPORTIONAL AUX VALVE RETRACT SOLENOID** zwischen den Anschlussstiften 1 und 2.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
  - B. Bei einem unendlich hohen Widerstand liegt im **PROPORTIONAL AUX VALVE RETRACT SOLENOID** eine Stromkreisunterbrechung vor. Ersetzen Sie **PROPORTIONAL AUX VALVE RETRACT SOLENOID**.

## 5382-Steuerung EHF-Pumpen, Überdruckventile (Richtungssteuerung) – Rückwärts-Magnetschalter (B), Zuleitung, Masseschluss

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Der Diagnose-Fehlercode 5382 hat die Fehlerpriorität Weiß. Weiße Fehler werden nicht auf dem Kombiinstrument angezeigt und sind dem Eigentümer/Fahrer nicht bekannt. Sie erscheinen im EST-Fehlerstapel, wenn der Techniker während der Fehlersuche die aktiven Fehlercodes prüft.

Beim Diagnose-Fehlercode 5382 ist die EHF-Funktion deaktiviert.

### Ursache:

Das UCM hat eine Stromkreisunterbrechung beim EHF-Magnetschalter „Einfahren“ festgestellt. (Der Fehler wird nur dann ausgelöst, wenn EHF-Einstellung aktiviert, die Hydraulik zugeschaltet und der Magnetschalterstrom größer als **3 A** ist.)

### Mögliche Fehlermodi:

1. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
2. Ausfall des EHF-Magnetschalters „Einfahren“.

### Lösung:

1. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Verwenden Sie das **EST**, um zu überprüfen, ob **5382 - Steuerung EHF-Pumpe, Überdruckventile (Richtungssteuerung) – Stromversorgung Rückwärts-Magnetschalter (B), Masseschluss** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
2. Prüfen Sie den **EHF RETRACT SOLENOID** auf ordnungsgemäßen Widerstand. Trennen Sie Steckverbinder **X-40** vom **EHF RETRACT SOLENOID**. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand am **EHF RETRACT SOLENOID** zwischen Anschlussstift 1 und 2.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Bei einem unendlich hohen Widerstand liegt im **EHF RETRACT SOLENOID** eine Stromkreisunterbrechung vor. Ersetzen Sie **EHF RETRACT SOLENOID**.
  - C. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **EHF RETRACT SOLENOID**. Ersetzen Sie **EHF RETRACT SOLENOID**.
3. Prüfen Sie auf einen Masseschluss. Trennen Sie Steckverbinder **X-40** vom **EHF RETRACT SOLENOID**. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN3A** vom **UCM**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-40** Anschlussstift 1 oder Steckverbinder **X-CN3A** Anschlussstift 6 und Masse.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
  - B. Falls Durchgang besteht, liegt ein Masseschluss am Kabel 430 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-40**, Anschlussstift 1, und Steckverbinder **X-CN3A**, Anschlussstift 6, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das gebrochene Kabel.
4. Prüfen Sie am **UCM** auf ordnungsgemäßen Widerstand. Schalten Sie das **UCM** vollständig ab, indem Sie alle sechs Steckverbinder trennen. Prüfen Sie mit einem Multimeter den Widerstand an **UCM** zwischen den Anschlussstiften CN3A-6 und CN1A-1.
  - A. Wenn der Widerstandswert normal ist, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
  - B. Wenn der Widerstand **0 Ω** beträgt, besteht ein interner Kurzschluss im **UCM**. Ersetzen Sie **UCM**.

---

## 5502-Laderarm, Schiebersensor - Sensor, Kurzschluss zur Stromversorgung

SR160 TIER 4 [NDM477801 - ]

WE Electro hydraulic controls

### Kontext:

Diagnose-Fehlercode 5502 hat die Fehlerpriorität gelb.

Die Lader-Notlauffunktionen sind aktiviert, während Diagnose-Fehlercode 5502 aktiv ist.

### Ursache:

Das UCM hat eine höhere als die normale Spannung am Eingang des Laderventilschiebers an Anschlussstift 13 von X-CN3B erkannt. Der Fehler ist aktiv, wenn die Zündung eingeschaltet und die Spannung des Laderpositionssensors größer als **4.8 V** ist.

### Mögliche Fehlermodi:

1. Das Signalkabel ist gegen eine andere Spannungsquelle kurzgeschlossen.
2. Interne Störung am UCM.

### Lösung:

1. Überprüfen Sie, ob der Fehlercode aktiv ist

Schließen Sie das elektronische Servicewerkzeug am Steckverbinder für das Servicewerkzeug an.

So überprüfen Sie auf Fehlercodes: Starten und bedienen Sie die Maschine.

A. Der Fehlercode wird nicht erneut aufgezeichnet. OK, um die Maschine wieder in Betrieb zu nehmen.

B. Fehlercode 5502 wird erneut aufgezeichnet. Fahren Sie fort mit Schritt **2**.

2. Überprüfen Sie, dass Verkabelung und Steckverbinder keine Beschädigung aufweisen.

Überprüfen Sie die Anschlüsse am **UCM**, am Lader-Magnetschalter und am Laderpositionssensor. Alle Verbindungen müssen sicher, fest und frei von Korrosion, Abnutzung und Beschädigung sein.

Überprüfen Sie den Kabelbaum vom **UCM** zu den Lader-Magnetschaltern und zum Laderpositionssensor. Stellen Sie sicher, dass der Kabelbaum keine Anzeichen von Beschädigung, Korrosion, Abnutzung und falscher Montage aufweist.

A. Die Steckverbinder sind sicher und der Kabelbaum ist nicht beschädigt. Fahren Sie fort mit Schritt **3**.

B. Die Steckverbinder oder der Kabelbaum sind beschädigt. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum oder die Steckverbinder nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu bestätigen.

3. Messen Sie die Spannung am Sensor.

Trennen Sie den Laderpositionssensor.

Den Zündschlüssel auf 'ON' drehen.

Messen Sie die Spannung zwischen Anschlussstift 1 von X-22 und Anschlussstift 3 von X-22. Die Spannung sollte etwa **5 V** betragen. Wackeln Sie während der Messung am Kabelbaum, um festzustellen, ob der Zustand sporadisch auftritt.

A. Die Spannung ist ungefähr **5 V**. Fahren Sie fort mit Schritt **4**.

B. Die Spannung ist kleiner als **4.5 V**. Es gibt ein Problem mit der Versorgungsspannung zum Sensor. Überprüfen Sie UCM-Steckverbinder X-CN1A, Anschlussstift 8. Überprüfen Sie, ob die Chassis Masseverbindung von Steckverbinder **X-10** sicher ist. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum nach Bedarf. Kehren Sie zurück zu Schritt **1** um die Beseitigung des Fehlers zu überprüfen.

4. Messen Sie die Spannung am Signalkabel.

4. Überprüfen Sie auf die richtige Verbindung an **AUXILIARY SPOOL POSITION SENSOR**, **BUCKET SPOOL POSITION SENSOR** und **BOOM SPOOL POSITION SENSOR**.  
Stellen Sie sicher, dass Steckverbinder **X-21** an den **BUCKET SPOOL POSITION SENSOR** angeschlossen ist.  
Stellen Sie sicher, dass Steckverbinder **X-22** an den **BOOM SPOOL POSITION SENSOR** angeschlossen ist.  
Stellen Sie sicher, dass Steckverbinder **X-23** an den **AUXILIARY SPOOL POSITION SENSOR** angeschlossen ist.
  - A. Wenn alle Steckverbinder richtig montiert sind, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
  - B. Wenn ein Steckverbinder falsch montiert ist, stellen Sie mit Schaltplan 24 sicher, dass die Steckverbinder **X-21**, **X-22** und **X-23** korrekt montiert sind.
5. Überprüfen Sie das Kombiinstrument oder EST auf sonstige Fehlercodes.
  - A. Wenn sonstige Fehlercodes aktiv sind, befolgen Sie das Verfahren für den ersten Fehlercode.
  - B. Wenn keine weiteren Fehlercodes aktiv sind, ist der **BOOM SPOOL POSITION SENSOR** defekt. Ersetzen Sie **BOOM SPOOL POSITION SENSOR**.
6. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in der Verkabelung zu erkennen. Bedienen Sie die Maschine, und beobachten Sie dabei EST und Anzeige. Überprüfen Sie die umliegenden Kabel.
  - A. Wenn Sie eine Beschädigung finden oder von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormalen Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob die Fehlerbehebung erfolgreich war.
  - B. Wenn Sie keine Beschädigung finden können und keine von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, löschen Sie den Diagnose-Fehlercode und setzen Sie den Betrieb fort.

---

## 5701-Steuerungsmuster-Umschalter – Masseschluss / Stromkreisunterbrechung

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE Electro hydraulic controls

**Kontext:**

Der Diagnose-Fehlercode 5701 hat die Fehlerpriorität Weiß. Weiße Fehler werden nicht auf dem Kombiinstrument angezeigt und sind dem Eigentümer/Fahrer nicht bekannt. Sie erscheinen im EST-Fehlerstapel, wenn der Techniker während der Fehlersuche die aktiven Fehlercodes prüft.

Aktuelles Muster einfrieren wird durch den Diagnose-Fehlercode 5701 aktiviert.

**Ursache:**

Das UCM hat festgestellt, dass an allen 3 Auswahl-Anschlussstiften für das Antriebsmuster eine niedrige Spannung anliegt. (Der Fehler wird nur ausgelöst, wenn der Motor eingeschaltet ist und an allen 3 Anschlussstiften eine Spannung von weniger als **1.5 V** anliegt.)

**Mögliche Fehlermodi:**

1. Kurzgeschlossenes Kabel im Stromkreis.
2. Unterbrochenes Kabel im Stromkreis.
3. Interne Störung am UCM.

**Lösung:**

1. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Verwenden Sie das **EST**, um zu überprüfen, ob **5701 - Musterschalter – Masseschluss / Stromkreisunterbrechung** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **11**.
2. Prüfen Sie auf einen Masseschluss. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN2B** vom **UCM**. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN1B** vom **UCM**. Trennen Sie Steckverbinder **X-95** vom **DRIVE PATTERN SELECT**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-95**, Anschlussstift 3, und Masse.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Bei vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 521, gelb, zwischen Steckverbinder **X-95**, Anschlussstift 3, und Steckverbinder **X-CN1B**, Anschlussstift 15, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
3. Prüfen Sie auf einen Masseschluss. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-95**, Anschlussstift 1, und Masse.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
  - B. Bei vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 522, gelb, zwischen Steckverbinder **X-95**, Anschlussstift 1, und Steckverbinder **X-CN2B**, Anschlussstift 20, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
4. Prüfen Sie auf einen Masseschluss. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Anschlussstift 6 des Steckverbinders **X-95** und der Masse.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **5**.
  - B. Bei vorhandenem Durchgang liegt ein Masseschluss auf der Leitung 523, gelb, zwischen Steckverbinder **X-95**, Anschlussstift 6, und Steckverbinder **X-CN2B**, Anschlussstift 21, vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
5. Prüfen Sie auf eine Stromkreisunterbrechung. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-95**, Anschlussstift 1, und Steckverbinder **X-CN2B**, Anschlussstift 20.

---

## 9152-CAN-Verbindung – CAN-Kommunikation wegen Zeitüberschreitung nach 5 s beendet

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE

**Kontext:**

Der Diagnose-Fehlercode 9152 hat die Fehlerpriorität „rot“.

Die gesamte Hydraulik wird durch den Diagnose-Fehlercode 9152 deaktiviert.

**Ursache:**

Das UCM hat erkannt, dass keine CAN-Meldungen empfangen werden. (Der Fehler ist nur aktiv, wenn die Zündung eingeschaltet ist, Code 1350 aktiv ist, der Kurbelzapfen unten ist und die CAN-Meldungen für **5 s** nicht empfangen werden.)

**Mögliche Fehlermodi:**

1. Defekt des Kombiinstruments
2. Störung des UCM.
3. Stromkreisunterbrechung oder Kurzschluss im System

**Lösung:**

1. Aufgrund der Art des Fehlers wird der Fehlercode 9152 auf dem Kombiinstrument eventuell nicht angezeigt. Verwenden Sie die Anzeigen auf dem Kombiinstrument, die unabhängig von den Fehlercodes angezeigt werden, wenn keine Hydraulik verfügbar ist, um zu bestimmen, ob der Fehlercode 9152 aktiv ist. Verwenden Sie die Maschine, um die Fehlerbedingungen zu reproduzieren. Verwenden Sie das **EST**, um zu überprüfen, ob **9152 - CAN-Verbindung – CAN-Kommunikation wegen Zeitüberschreitung nach 5 s beendet** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht aktiv ist, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf und ist zurzeit nicht aktiv, fahren Sie fort mit Schritt **16**.
2. Prüfen Sie auf eine Stromkreisunterbrechung. Trennen Sie Steckverbinder **X-CN1B** vom **UCM**. Trennen Sie Steckverbinder **X-C23** vom **INSTRUMENT CLUSTER**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Anschlussstift 34 des Steckverbinders **X-CN1B** und Anschlussstift 4 des Steckverbinders **X-C23**.
  - A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung im Kabel 500/503/502 (gelb) zwischen Anschlussstift 34 des Steckverbinders **X-CN1B** und Anschlussstift 4 des Steckverbinders **X-C23** vor. Fahren Sie fort mit Schritt **4**.
3. Prüfen Sie auf eine Stromkreisunterbrechung. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Anschlussstift 25 des Steckverbinders **X-CN1B** und Anschlussstift 6 des Steckverbinders **X-C23**.
  - A. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **8**.
  - B. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung im Kabel 505/504/507 (grün) zwischen Anschlussstift 25 des Steckverbinders **X-CN1B** und Anschlussstift 6 des Steckverbinders **X-C23** vor. Fahren Sie fort mit Schritt **6**.
4. Lokalisieren Sie die Stromkreisunterbrechung. Trennen Sie Steckverbinder **X-ECC1A** und Steckverbinder **X-ECC1B**. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Anschlussstift 3 des Steckverbinders **X-ECC1A** und Anschlussstift 4 des Steckverbinders **X-C23**.
  - A. Wenn kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung im Kabel 500/503 (gelb) zwischen Anschlussstift 3 des Steckverbinders **X-ECC1A** und Anschlussstift 14 des Steckverbinders **X-C23** vor. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
  - B. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **5**.

---

## 9401-Speicherfehler – doppelt redundant – Speicherfehler erkannt und behoben

SR130 TIER 3 [NEM464869 - ]

WE

### Kontext:

Der Diagnose-Fehlercode 9401 hat die Fehlerpriorität Weiß.

Beim Diagnose-Fehlercode 9401 gibt es keine Einschränkungen.

### Ursache:

Das Kombiinstrument hat einen internen Speicherfehler erkannt, der automatisch behoben wurde.

### Mögliche Fehlermodi:

1. Speicherfehler im Kombiinstrument

### Lösung:

1. Weiße Fehler werden nicht auf dem Kombiinstrument angezeigt und sind dem Eigentümer/Fahrer nicht bekannt. Sie erscheinen im EST-Fehlerstapel, wenn der Techniker während der Fehlersuche die aktiven Fehlercodes prüft. Verwenden Sie das **EST**, um zu überprüfen, ob **9401 - Speicherfehler – doppelt redundant – Speicherfehler erkannt und behoben** aktiv ist.
  - A. Wenn der Fehler aktiv ist, löschen Sie ihn mit dem EST.
2. Wenn der Fehler weiterhin besteht, kann das ein Anzeichen für einen potentiellen **INSTRUMENT CLUSTER**-Defekt in der Zukunft sein. Setzen Sie den normalen Betrieb der Maschine fort.

**Kabelbäume - Stromlaufplan 03 (55.100.DP-C.20.E.03)**

---

## 1015-Bordspannung des Fahrzeugs zu niedrig

SR160

WE

---

### Steuermodul : ECU

#### Kontext:

Beim Auslesen dieses Fehlercodes mit dem Servicewerkzeug I lautet der Anzeigecode DTC 168-4. Das Motorsteuergerät (ECU) überwacht die Batteriespannung. Der normale Betriebsbereich beträgt **10 - 15 V**.

#### Ursache:

Das ECU hat erkannt, dass die Batteriespannung unter **6.0 V** liegt.

#### Mögliche Fehlermodi:

1. Die Lichtmaschine ist ausgefallen.
2. Der Lichtmaschinenriemen ist defekt.
3. Der Kabelbaum ist defekt.
4. Die Batterie hat eine Fehlfunktion.
5. Das ECU hat einen internen Defekt.

#### Lösung:

1. Prüfen Sie mit dem Servicewerkzeug I , ob der Fehler aktiv ist.  
Wählen Sie das Symbol „Active Diagnostic Codes“ (Aktive Diagnosecodes).
  - A. Wenn der Fehlercode vorhanden ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht vorliegt, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf oder ist zurzeit nicht aktiv. Fahren Sie fort mit Schritt **6**.
2. Prüfen Sie die Verkabelung von der Batterie zum Motorsteuergerät (ECU).  
Prüfen Sie die Verkabelung von der Batterie zur Lichtmaschine.
  - A. Wenn keine Schäden, lockere oder verschmutzte Anschlüsse festzustellen sind, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Wenn Sie Beschädigungen, lockere oder verschmutzte Anschlüsse finden, beheben Sie die Mängel.
3. Prüfen Sie die Batteriespannung beim Aufladen.  
Starten Sie die Maschine.  
Messen Sie mit einem Multimeter die Batteriespannung zwischen Plus- und Minusklemme an der Batterie.  
Der Wert sollte bei ca. **10 - 15 V** liegen.
  - A. Wenn der Spannungswert weniger als **6.0 V** beträgt, fahren Sie fort mit Schritt **4**.
  - B. Wenn der Spannungsmesswert zwischen **10 - 15 V** liegt, befolgen Sie die Anleitung zur Funktionsprüfung des ECU unter **Elektronikmodul - Elektrischer Test Motorsteuergerät (ECU) – Überprüfung (55.640)**.
4. Die Batteriespannung prüfen.  
Den Zündschalter auf AUS drehen.  
Messen Sie mit einem Multimeter die Batteriespannung zwischen Plus- und Minusklemme an der Batterie.  
Der Wert sollte bei ca. **10 - 15 V** liegen.
  - A. Wenn die Batteriespannung innerhalb des gültigen Bereichs liegt, fahren Sie fort mit Schritt **5**.

- A. Wenn Sie Beschädigungen feststellen können oder auf dem Display von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormale Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob der Fehler behoben wurde.
- B. Wenn Sie keine Fehler finden können und auf dem Display nur normale Messwerte angezeigt werden, löschen Sie den Fehlercode, und setzen Sie den Betrieb mit der Maschine fort.

Mechanische Einheiten

**Kabelbäume - Stromlaufplan 09 (55.100.DP-C.20.E.09)**

EH-Einheiten

**Kabelbäume - Stromlaufplan 05 (55.100.DP-C.20.E.05)**

## 3037-Einlasskrümmer, Ladedrucksensor, Stromkreis - Kurzschluss gegen eine niedrige Spannung

SR160	WE
-------	----

### Steuermodul : ECU

#### Kontext:

Beim Auslesen dieses Fehlercodes mit dem Servicewerkzeug I lautet der Anzeigecode DTC 102-4. Das Motorsteuergerät (ECU) liefert ein **5.0 V** Referenzsignal an den Ladedrucksensor vom ECU-Steckverbinder X-001, Anschlussstift 30, und eine Referenzmasse am ECU-Steckverbinder X-001, Anschlussstift 28. Entsprechend den Druckänderungen sendet der Ladedrucksensor ein Signal an den ECU-Steckverbinder X-001, Anschlussstift 29.

#### Ursache:

Das ECU erkennt, dass das Signal des Ladedrucksensors unter **0.25 V** liegt.

#### Mögliche Fehlermodi:

1. Der Ladedrucksensor weist einen internen Defekt auf.
2. Die Verkabelung des Ladedrucksensors ist defekt.
3. weist das ECU einen internen Defekt auf.

#### Lösung:

1. Prüfen Sie mit dem Servicewerkzeug I , ob der Fehler aktiv ist.

Wählen Sie das Symbol „Active Diagnostic Codes“ (Aktive Diagnosecodes).

A. Wenn der Fehlercode vorhanden ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.

B. Wenn der Fehler nicht vorliegt, tritt er möglicherweise nur vorübergehend auf oder ist zurzeit nicht aktiv. Fahren Sie fort mit Schritt **6**.

2. Überprüfen Sie, dass Verkabelung und Steckverbinder keine Beschädigung aufweisen.

Überprüfen Sie den Kabelbaum vom ECU zum Steckverbinder am Ladedrucksensor.

Überprüfen Sie, dass der Kabelbaum keine Anzeichen von Beschädigung, Korrosion, Abnutzung und falscher Montage aufweist.

A. Die Steckverbinder sind sicher und der Kabelbaum ist nicht beschädigt. Fahren Sie fort mit Schritt **3**.

B. Die Steckverbinder oder der Kabelbaum sind beschädigt. Reparieren oder ersetzen Sie den Kabelbaum oder die Steckverbinder nach Bedarf.

3. Prüfen Sie den Versorgungs- und den Massereferenzkreis.

Trennen Sie den Kabelbaum vom Ladedrucksensor.

Stellen Sie den Schlüsselschalter in die Position „ON“ (EIN).

Prüfen Sie den Kabelbaum wie folgt mit einem Multimeter.

Von	Bis	Wert
Kabelbaumsteckverbinder X-012, Anschlussstift 1	Kabelbaumsteckverbinder X-012, Anschlussstift 2	Der Wert sollte bei ca. <b>4.5 - 5.5 V</b> liegen.

A. Wenn der Kabelbaumtest nicht bestanden wird, fahren Sie fort mit Schritt **5**.

B. Wenn der Kabelbaumtest erfolgreich war, fahren Sie fort mit Schritt **4**.

4. Prüfen Sie, ob der Signalkreis einen Kurzschluss gegen eine niedrige Spannung hat.

9. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Anschlüsse oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in der Verkabelung zu erkennen. Nehmen Sie die Maschine in Betrieb, und beobachten Sie dabei das Display.
- A. Wenn Sie Beschädigungen feststellen können oder auf dem Display von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormalen Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob der Fehler behoben wurde.
- B. Wenn Sie keine Fehler finden können und auf dem Display nur normale Messwerte angezeigt werden, löschen Sie den Fehlercode, und setzen Sie den Betrieb mit der Maschine fort.

Mechanische Einheiten

**Kabelbäume - Stromlaufplan 09 (55.100.DP-C.20.E.09)**

EH-Einheiten

**Kabelbäume - Stromlaufplan 05 (55.100.DP-C.20.E.05)**

---

## 3992-Dieselußpartikelfilter (DPF) - Rußfüllmenge - voll

SR160

WE

### Steuermodul : ECU

#### Kontext:

Beim Abrufen dieses Fehlercodes mit Servicewerkzeug I wird der Code DTC 3719-0 und/oder 0-0 angezeigt. Die Regenerierung des Diesel-Rußpartikelfilters (DPF) wird durch das Motorsteuergerät (ECU) geregelt. Das ECU überwacht die Rußbelastung und typische Parameter, um den Regenerierungsmodus zu ermitteln.

#### Ursache:

Das ECU hat festgestellt, dass die geschätzte Rußmenge über **140 %** liegt.

#### Mögliche Fehlermodi:

1. Es hat über einen langen Zeitraum keine Regenerierung stattgefunden.
2. Der Brenner ist defekt.
3. Die Glühkerze des Brenners ist defekt.
4. Das Glühkerzenrelais des Brenners ist defekt.
5. Der Kabelbaum ist defekt.
6. Die Kraftstoffleitung ist verstopft.
7. Der Luftschlauch vom Luftfilter zur Luftpumpe / zum Brenner der Luftpumpe ist verstopft.
8. Die Luftpumpe ist defekt.
9. Das Blattventil ist defekt.
10. Das Luftpumpenrelais ist defekt.
11. Der Luftpumpenriemen ist lose.
12. Der Kraftstoff ist von schlechter Qualität.
13. Das Rohr des Differenzialsensors ist verstopft.
14. Der Diesel-Oxidationskatalysator (DOC) ist defekt.

#### Lösung:

1. Verwenden Sie den DPF-Regenerations-Schalter.  
Halten Sie den Schalter **10 s** lang gedrückt.
  - A. Wenn der Fehlercode weiterhin vorhanden ist, fahren Sie fort mit Schritt **2**.
  - B. Wenn der Fehler nicht mehr vorliegt, hat der Regenerationszyklus den Fehler behoben. Setzen Sie mit dem Servicewerkzeug I den Rußgehalt zurück.
2. Prüfen Sie, ob weitere Fehlercodes im Zusammenhang mit dem DPF-/DOC-System angezeigt werden.
  - A. Wenn keine weiteren Fehlercodes vorliegen, fahren Sie fort mit Schritt **3**.
  - B. Wenn weitere Fehlercodes vorliegen, befolgen Sie zuerst die entsprechenden Fehlersuchschritte. Ermitteln Sie anschließend, ob dieser Fehler behoben wurde.
3. Unterziehen Sie Bauteile, elektrische Anschlüsse, Verkabelung, Schläuche und Riemen in Verbindung mit dem DPF-/DOC-System einer Sichtprüfung.

- A. Falls kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung vor in Kabel 602 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-ECC1A** (EH) **X-CC1A** (Mech) Anschlussstift 13 und Steckverbinder **X-C23** 7 (EH) 26 (Mech). Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
- B. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **5**
5. Lokalisieren Sie die Stromkreisunterbrechung. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-ECC1B** (EH) **X-CC1B** (Mech) Anschlussstift 13 und Steckverbinder **X-52B** Anschlussstift 6.
- A. Falls kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung vor in Kabel 602 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-ECC1A** (EH) **X-CC1A** (Mech) Anschlussstift 13 und Steckverbinder **X-C23** 7 (EH) 26 (Mech). Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
- B. Falls Durchgang besteht, fahren Sie fort mit Schritt **6**
6. Lokalisieren Sie die Stromkreisunterbrechung. Prüfen Sie mit einem Multimeter auf Durchgang zwischen Steckverbinder **X-52A** Anschlussstift 6 und Steckverbinder **X-517** (ISM) Anschlussstift 1.
- A. Falls kein Durchgang besteht, liegt eine Stromkreisunterbrechung vor in Kabel 602 (weiß) zwischen Steckverbinder **X-52A** Anschlussstift 6 und Steckverbinder **X-517** (ISM) Anschlussstift 1. Reparieren oder ersetzen Sie das Kabel.
- B. Wenn Durchgang besteht, bilden **X-ECC1A** (EH) **X-CC1A** (Mech) und **X-ECC1B** (EH) **X-CC1B** (Mech) keine gute Verbindung an Anschlussstift 13, oder Steckverbinder **X-52B** und **X-52A** bilden keine gute Verbindung an Anschlussstift 6. Reparieren Sie den Steckverbinder.
7. Prüfen Sie am **INSTRUMENT CLUSTER** auf ordnungsgemäßen Widerstand.  
Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob Widerstand besteht zwischen **INSTRUMENT CLUSTER** Anschlussstift 7 (EH) 26 (Mech) und Anschlussstift 20.
- A. Wenn der Widerstandswert **244 K  $\Omega$**  entspricht, fahren Sie fort mit Schritt **8**.
- B. Wenn der Widerstand mehr als **300 K  $\Omega$**  beträgt, liegt eine interne Stromkreisunterbrechung im **INSTRUMENT CLUSTER** vor. Ersetzen Sie **INSTRUMENT CLUSTER**.
8. Führen Sie eine Sichtprüfung der in Frage kommenden Kabelbäume und Steckverbinder auf Beschädigungen, verbogene oder versetzte Anschlussstifte, korrodierte Klemmen oder Kabelbrüche durch. Stellen Sie sicher, dass die Steckverbinder richtig sitzen. Biegen Sie die betroffenen Kabelbäume, um sporadisch auftretende Unterbrechungen oder Kurzschlüsse in der Verkabelung zu erkennen. Bedienen Sie die Maschine, und beobachten Sie dabei EST und Anzeige. Überprüfen Sie die umliegenden Kabel.  
Dieses Lösungsverfahren mithilfe des Diagnose-Fehlercodes schließt das Kombiinstrument als Fehlerquelle nicht vollständig aus. Deshalb sollten alle anderen Möglichkeiten geprüft werden, bevor ein Austausch des Kombiinstrumentes in Betracht gezogen wird.
- A. Wenn Sie eine Beschädigung finden oder von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, reparieren Sie die bei der Prüfung erkannten Beschädigungen, bzw. ermitteln Sie die Ursache für die unnormalen Messwerte, beheben Sie diese, und überprüfen Sie, ob die Fehlerbehebung erfolgreich war.
- B. Wenn Sie keine Beschädigung finden können und keine von den Normalwerten abweichende Werte angezeigt werden, löschen Sie den Diagnose-Fehlercode und setzen Sie den Betrieb fort.

**Kabelbäume - Stromlaufplan 03 (55.100.DP-C.20.E.03)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 02 (55.100.DP-C.20.E.02)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 10 (55.100.DP-C.20.E.10)**

**Kabelbäume - Stromlaufplan 13 (55.100.DP-C.20.E.13)**

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: [www.heydownloads.com](http://www.heydownloads.com) by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL