

## DIENSTCHECKLISTE FD20

Kunde: \_\_\_\_\_ Rezendent: \_\_\_\_\_ Seriennummer des Roboters : \_\_\_\_\_ Datum : \_\_\_\_\_

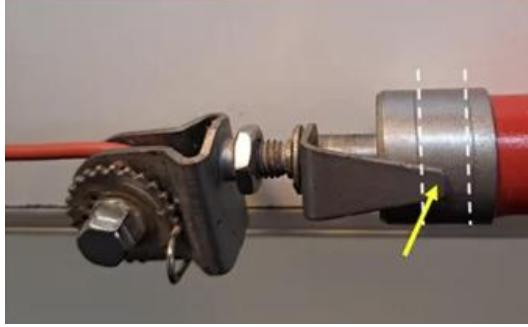
Denken Sie stets daran, die Sicherheitsanweisungen bei Inspektionen oder Wartungs- und Wartungsarbeiten am Roboter zu befolgen.

**WENN der Roboter unter erweiterter Garantie steht. DENK daran , Dokumente\* als Zustellungsnachweis einzureichen\***

\*Foto von der Wartung des Roboters. Kurze Zusammenfassung, was getan wurde. – oder vielleicht eine Kopie der Rechnung!

Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>1 Basisstation</b>		
Überprüfe die GPS-Antenne der Basisstation	<ul style="list-style-type: none"><li>Ist es richtig montiert mit freier Himmelsansicht?</li></ul>	<a href="https://knowledge.farmdroid.io/base-station-installation-guidance">https://knowledge.farmdroid.io/base-station-installation-guidance</a>
Überprüfen Sie die Antennenkabel von der Basisstation-Box zur Antenne.	<ul style="list-style-type: none"><li>Alle Kabel mit dem Namen DELOCK <b>MÜSSEN</b> gewechselt werden</li><li>Keine Schäden oder Korrosion</li></ul>	 <a href="https://knowledge.farmdroid.io/replacement-of-gnss-cables">https://knowledge.farmdroid.io/replacement-of-gnss-cables</a>
Schalte die Basisstation EIN	<ul style="list-style-type: none"><li>Basisstation V3. → Fest grünes Licht</li><li>Basisstation V2. → Überprüfe, ob es online in GateManager ist</li></ul>	Überprüfen Sie die Anzahl der Satelliten, die über 6 erforderlich sind

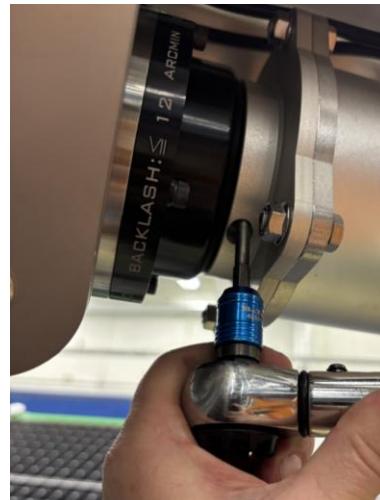
Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>2 Robotervorbereitung</b>		
Schalte den Roboter AN und bewege ihn in einen Bereich mit freier Himmelsansicht.		
Laden Sie während des Dienstes die Batterien des Roboters auf		Mit den Solarpanels oder dem Wandladegerät
Überprüfen Sie Feuchtigkeit und Schmutz im Hauptregelgerät sowie auf Dichtungen und Ösen auf Leckage		
Überprüfen Sie Feuchtigkeit und Schmutz im Inneren der HMI-Box sowie auf Dichtungen und Ösen auf Undichtigkeiten		
Überprüfen Sie die Antennenkabel vom Hauptsteuerkasten zu den Antennen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Risse oder Korrosion</li> <li>• Alle Kabel mit dem Namen DELOCK <b>MÜSSEN</b> gewechselt werden</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die GNSS- und GSM-Antennen richtig befestigt sind</li> </ul>	  <p><a href="https://knowledge.farmdroid.io/replacement-of-gnss-cables">https://knowledge.farmdroid.io/replacement-of-gnss-cables</a></p>
Messen Sie die Spannung an abgeschalteten Batterien einzeln, <b>nachdem sie vollständig aufgeladen sind!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglicherweise defekt bei unter 24V</li> <li>• Okay, wenn die Spannung über 25,5 V liegt</li> </ul>	

Beschreibung	DATEN	Notizen
Fügen Sie Wasser in den Regensor sensor ein und prüfen Sie, ob Sie zählen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zähle 0,3 mm pro Klick</li> </ul>	Überprüfen Sie die HMI (Seite 4.1.5) Einstellungen → Regensor sensor
Überprüfen Sie, ob der Roboter sowohl das vordere als auch das hintere GPS im HMI fest RTK hat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Über 6 Satelliten</li> </ul>	Überprüfen Sie die HMI-Einstellungen →, GPS und Länge (Seite 4.1.6)
Achte darauf, dass der Sicherheitsdraht und die Riemenrolle in gutem Zustand sind und die Sicherheitsdrahtschalter richtig eingestellt wurden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passen Sie bei Bedarf an</li> </ul> 	<p>Der Metallindikator (Gelber Pfeil) muss so eingestellt werden, dass er zwischen den Linien zentriert ist (bis zu gestrichelten Linien)</p> <p><a href="https://knowledge.farmdroid.io/safety-circuit-troubleshooting">https://knowledge.farmdroid.io/safety-circuit-troubleshooting</a></p>
Teste in der App, ob es eine Kameraverbindung gibt		Wenn keine Verbindung besteht – melde dich bei Support@FarmDroid.com

Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>3. Motoren, Zahnräder und Bremsen</b>		
Heben Sie die Hinterräder vom Boden und folgen Sie den nächsten Schritten sowohl für die linke als auch die rechte Seite:		

Prüfe, ob die Kupplungsverbindung zwischen Motor und Zahnrad festgezogen ist

- AE155 Gang wird mit 17 NM festgezogen  
→ Verwendung eines 5-mm-Allbusschlüssels
- PAII-142 Zahnrad wird mit 45 NM festgezogen  
→ Verwendung eines 6-mm-Allbusschlüssels



Das Zahnrad/Rad muss gedreht werden, - um zu sehen, und den Verschlusskopf am Blind (M8) ausrichten zu können:

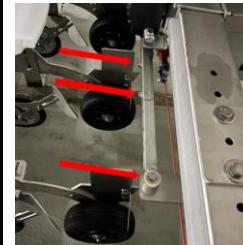
Um das Rad drehen zu können, müssen die Bremsen in HMI freigegeben werden.

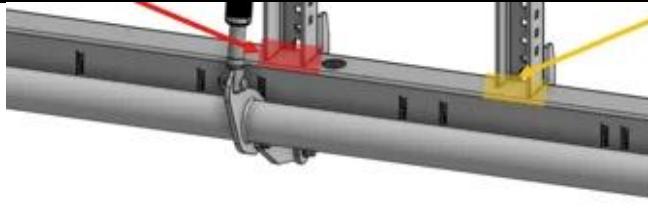
HMI-Seite (4.2.10) Einstellung → von → Service-Sicherheitsfunktionen

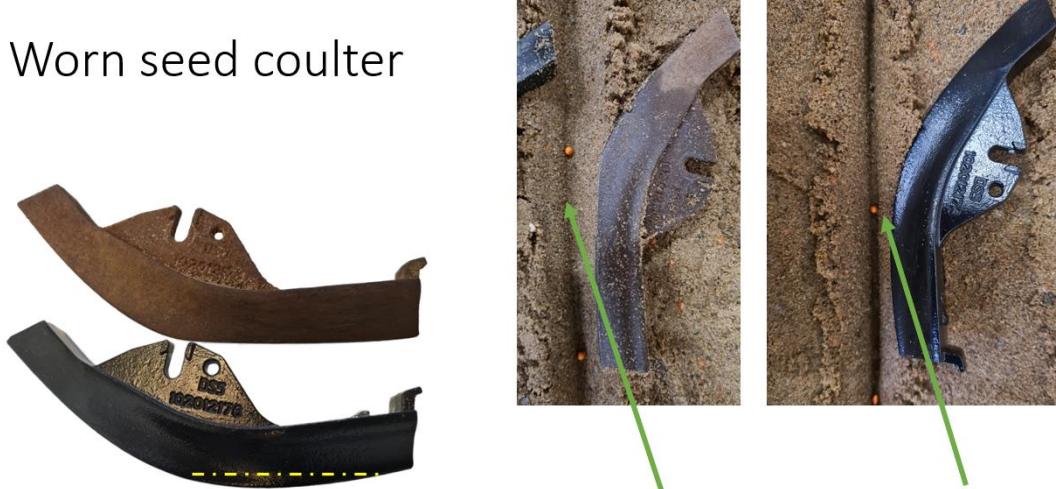
<https://knowledge.farmdroid.io/assemble-ae155-gearbox-to-farmdroid-drive-motors>

Beschreibung	DATEN	Notizen
<p>Richte den Joystick nach rechts, um den AMP-Verbrauch zu sehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manuelle Geschwindigkeit auf SCHNELL eingestellt</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie den Stromverbrauch in HMI</li> <li>Maximal 5 Ampere Verbrauch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche vom Motor und der Ausrüstung</li> <li>Hör zu, dass die Bremsen mit einem klaren "Klick" loswerden.</li> </ul> <p>HMI-Seite (4.2.6) Einstellung → von Service → Run Information → Seite 2</p> <p>!!Denken Sie daran, die Motorstecker auf der Seite, die Sie nicht überprüfen, abzuziehen!!</p> 
<p>Richte den Joystick auf die linke Seite, um den AMP-Verbrauch zu sehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manuelle Geschwindigkeit auf SCHNELL eingestellt</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie den Stromverbrauch in HMI</li> <li>Maximal 5 Ampere Verbrauch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche vom Motor und der Ausrüstung</li> <li>Hör zu, dass die Bremsen mit einem klaren "Klick" loswerden.</li> </ul> <p>HMI-Seite (4.2.6) Einstellung → von Service → Run Information → Seite 2</p> <p>!!Denken Sie daran, die Motorstecker auf der Seite, die Sie nicht überprüfen, abzuziehen!!</p> 

Beschreibung	DATEN	Notizen
Reifendruck prüfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldoperationen: 0,5–0,8 Bar</li> <li>• Winterlagerung: 2,5 Bar</li> </ul>	Niedriger Druck zur besseren Traktion  Hoher Druck, um im Winter die Radform zu erhalten
Fette das Lager am Vorderrad		<p>Kontrolllager</p> 

Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>4 Lenkantrieb und Verbindungen</b>		
Überprüfen Sie auf Abnutzung an Buchsen und Schrauben am Aktuator und an den Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>M 8 – 30 NM</li> </ul>	<p>Wenden Sie Loctite 270 Strong an, wenn die Schrauben locker sind.</p> 
Überprüfen Sie die Fahrtrichtung der Hinterräder	<ul style="list-style-type: none"> <li>M12 – 102 NM</li> <li>Überprüfen Sie, ob die selbstverriegelnde Unterlegscheiben an den Drehschrauben montiert sind</li> </ul> 	<p>Lockere die Schrauben am Rahmen und drücke den Radarm, um die Fahrtrichtung zu korrigieren, und ziehe erneut fest.</p> 
Überprüfen Sie, ob ALLE Schrauben an der hinteren Radbaugruppe mit den folgenden Newton-Zählern festgezogen sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>M 8 – 30 NM</li> <li>M10 – 60 NM</li> <li>M 12 – 102 NM</li> <li>M 14 – 163 NM</li> <li>M 16 – 255 NM</li> </ul>	Trage Loctite 270 Strong auf, wenn die Schrauben locker sind.

Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>5 Aktive und passive Anhänger</b>		
Überprüfen Sie, ob Anhänger verbogen oder beschädigt sind		
Überprüfen Sie, ob der Hitch Balken sich auf und ab bewegen kann	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf 5 % und bis zu 100 %</li> </ul>	Benutze die UP/DOWN-Pfeile im Haupt-HMI-Menü, um den Hitch-Balken zu bewegen
Überprüfen Sie die Buchsen auf Abnutzung der Anhänger-Verbindungshalterungen		
Überprüfen Sie auf rissige Schweißnähte am Werkzeugträger		<a href="https://knowledge.farmdroid.io/tool-beam-reinforcement-bracket">https://knowledge.farmdroid.io/tool-beam-reinforcement-bracket</a>

Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>6 Setzsystem</b>		
Überprüfe die Dreieckkupplung am Seed-Motor auf Verschleiß		
Überprüfen Sie die Samenscheiben auf Abnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist es flach?</li> <li>• Keine Abnutzungsspuren</li> </ul>	
Überprüfen Sie Zapfen und Pinsel auf Abnutzung		Denken Sie daran, dass der Saatzapfen mit Bürsten (UPG18) ein nützliches Upgrade für Landwirte sein könnte, die Saatsprobleme hatten
Überprüfen Sie den Zustand des Saatmotors, indem Sie die Drehzahl des Saatmotors messen,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Ordnung, wenn der Motor mit mehr als 19 U/min läuft</li> </ul>	Führen Sie einen manuellen Test Einheit für Einheit durch – lassen Sie den Samenmotor mit 100 % Leistung drehen.
rüfen Sie maximal 3 mm auf Abnutzung des Saatguts	<p>Worn seed coulter</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Does not catch the seed</li> <li>• Risk of the seed is rolling HIGH</li> <li>• Precision is LOW</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Does catch the seed</li> <li>• Risk of seed rolling LOW</li> <li>• Precision is HIGH</li> </ul>	

Beschreibung	DATEN	Notizen
Überprüfe Rollenscheiben und Lager auf Abnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rollerscheiben müssen sich gegenseitig berühren</li> </ul>	
Überprüfen Sie den Zustand der Räder des Anhängers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehen sie sich leicht und ohne Geräusche?</li> </ul>	
Überprüfen Sie das Saatdruckrad einschließlich der Lager auf Verschleiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehen sie sich leicht und ohne Geräusche?</li> </ul>	
Überprüfen Sie die Buchsen der Verbindung des Saatdruckrads auf Verschleiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximal 1 mm Spiel</li> </ul>	
Überprüfen Sie das transparente Saatröhrchen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gerade, nicht biegen</li> <li>• weich und flexibel</li> <li>• Keine Risse</li> </ul>	
Das Saatventil auseinandernehmen und reinigen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauber von Staub und Dreck</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Teile rostfrei sind</li> <li>• Überprüfe, ob sich das Ventil leicht und gleichmäßig bewegt</li> <li>• Beim V1-Ventil sollte man den Spaten auf Verschleiß prüfen und ob der Schlossring und der Nylonring intakt sind.</li> <li>• Es wird empfohlen, das Seed-Ventil V1 nach maximal 2 Jahren Nutzung zu wechseln</li> </ul>	<p>Empfohlenes Upgrade auf ein neues UPG19-Ventil, um weniger Probleme mit dem Seed-Ventil zu bekommen</p> <p><a href="https://knowledge.farmdroid.io/upg19">https://knowledge.farmdroid.io/upg19</a></p>
Teste die Saatventile von HMI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klickgeräusch ist klar zu hören</li> <li>• Überprüfe einen nach dem anderen</li> <li>• Vergleichen Sie den Klang einzeln</li> </ul>	Manueller Funktionstest HMI Seite 4.3,

Beschreibung	DATEN	Notizen
Überprüfen Sie den Staubstand aller Lichtsensoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximal 30% Staub nach der Reinigung</li> </ul>	<p>Wenn der Spiegel nach der Reinigung über 30 % liegt. Überprüfe die Faserenden an der Platine <a href="https://knowledge.farmdroid.io/upg19">https://knowledge.farmdroid.io/upg19</a></p> 
führen Sie einen manuellen Funktionstest durch,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob die Samen mit offenem Ventil gezählt werden</li> <li>• Überprüfe, ob das Ventil zuschließt und der Sensor keine Samen zählt</li> </ul>	<a href="https://knowledge.farmdroid.io/manual-function-test-guide">https://knowledge.farmdroid.io/manual-function-test-guide</a>

Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>7 Unkrautungssystem</b>		
Überprüfen Sie den Spiel im Unkrautarm und der Verbindungsstange auf Verschleiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximal 1,5 mm</li> </ul>	
Überprüfen Sie, ob die Kupplung am Unkrautmotor fest ist!	<ul style="list-style-type: none"> <li>12,5 NM Loctite auftragen, falls locker</li> </ul>	
Überprüfen Sie, ob sich die Unkrautarme richtig bewegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bewegt sich korrekt rein und raus</li> <li>Rutscht nicht in der Kupplung</li> </ul>	
Überprüfen Sie die Unkrautdrähte und Verriegelungsplatten auf Verschleiß.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersetzen Sie es bei Bedarf</li> </ul>	<a href="https://knowledge.farmdroid.io/maintenance_of_weeding_set">https://knowledge.farmdroid.io/maintenance_of_weeding_set</a>
Überprüfen Sie das Unkrautmesser auf Abnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersetzen Sie es bei Bedarf</li> </ul>	<a href="https://knowledge.farmdroid.io/maintenance_of_weeding_set">https://knowledge.farmdroid.io/maintenance_of_weeding_set</a>
Führen Sie eine visuelle Überprüfung des Unkrautungsmotors durch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Darf keine Anzeichen von Korrosion zeigen</li> </ul> 	<p>Gibt es Anzeichen von Korrosion an der Außenseite des Gehäuses? Das könnte auf Wasser im Motor hindeuten.  Ein Upgrade mit neuen Dichtungen wurde ab 2024 in Produktion eingeführt  Wenn Wasser vermutet wird,  Informieren Sie den Kunden über die Situation und sagen Sie, dass es eine gute Idee sein könnte, einen Unkrautmotor auf Lager zu haben.</p>
Abschließender Test des GPS-Offsets und der Werkzeugeinstellungen sind korrekt und bereit für die Aussetzerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Ausrichtung der Anhänger und Räder.</li> <li>Befolgen Sie die Anweisungen im Artikel</li> </ul>	<a href="https://knowledge.farmdroid.io/row-offset">https://knowledge.farmdroid.io/row-offset</a>

Beschreibung	DATEN	Notizen
<b>8. + SPRAY</b>		
Reinigen Sie Inline-Filter, wechseln Sie bei Bedarf		<p><a href="https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en">https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en</a></p> 
Reinigen Sie die Düsenfilter, wechseln Sie bei Bedarf		<p><a href="https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en">https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en</a></p> 

Saubere Teejet-Ventile		
Reinigen Sie die Sprühdüsen		
Saubere Tanks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mixtank</li> <li>• Wassertank</li> <li>• Chemikalentank</li> </ul>	
Führen Sie eine vollständige Kalibrierung durch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie während der Kalibrierung auf Lecks</li> <li>• Vergleiche Düsen, wenn sie die gleiche Menge Milliliter liefern</li> <li>• Korrigieren, wenn die Düsen nicht die gleiche Menge bekommen</li> </ul>	<a href="https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en">https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en</a> von Seite 32
Spülen Sie das System mit Frostschutzmittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befolgen Sie die Anweisungen</li> </ul>	<a href="https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en">https://knowledge.farmdroid.io/spray-user-manual?hsLang=en</a> von Seite 40
Demontiere die Teejet-Ventile, wenn der Roboter an einem Ort gelagert ist, in dem er einfrieren kann	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagern Sie alle Ventileinheiten im frostfreien Bereich</li> </ul>	