

HE-VA Auto-Controller

AC-LITE

Installation, Kalibrieren
& Verwendung

Software Referenz WZ704-000 rev.15



Betriebsanleitung

Elektromagnetische Kompatibilität (EMC)

Dieses Produkt stimmt mit den EWG-Bestimmungen 89/336 überein, wenn es den jeweiligen Anleitungen gemäß installiert und benutzt wird.



Achtung:
Vor der Inbetriebnahme, bitte
diese Betriebsanleitung
gründlich durchlesen, um mit
den Sicherheitsanweisungen
vertraut zu werden.



N. A. Christensensvej 34
DK-7900 Nykøbing Mors
Tel: +45 9772 4288
Fax: +45 9772 2112
www.he-va.com

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Übersicht | 4 |
| 1.1 | Programmiermodus | 4 |
| 2. | Installation | 5 |
| 2.1 | Haupteinheit | 6 |
| 2.2 | Anschluß an den Schlepper | 7 |
| 2.3 | Stromversorgung | 8 |
| 2.4 | Radarsensor | 8 |
| 2.5 | Dosierschalter | 9 |
| 3. | Normalmodus | 10 |
| 3.1 | Übersicht | 10 |
| 3.2 | Strom Ein/Aus On/Off | 11 |
| 3.3 | Statusanzeigen | 11 |
| 3.4 | Start und Stopp vom Multi-Seeder | 11 |
| 3.5 | Pre-Start | 11 |
| 3.6 | Dosierschalteralarm | 12 |
| 3.7 | Simulierte Geschwindigkeit | 12 |
| 3.8 | Aussaatmenge – kg/ha oder Samen/m ² | 12 |
| 4. | Geschwindigkeitsmesser | 13 |
| 4.1 | Anzeigen der Geschwindigkeit | 13 |
| 4.2 | Alarm für Mindestgeschwindigkeit | 13 |
| 4.3 | Geschwindigkeitsmesser-Sensor | 13 |
| 4.4 | Automatisches Kalibrieren ("AutoCal") | 14 |
| 5. | Flächenmesser | 15 |
| 5.1 | Anzeigen der Gesamtfläche | 15 |
| 5.2 | Nullstellung der Gesamtfläche | 15 |
| 5.3 | Einstellen der Arbeitsbreite | 16 |
| 6. | Aussäen-Funktionen | 17 |
| 6.1 | Anzeigen der Aussaatmenge | 17 |
| 6.2 | Die Aussaatmenge einzustellen | 17 |
| 6.3 | Anzeiger für Aussaatmenge | 17 |
| 6.4 | Änderung der gewünschte Aussaatmenge | 18 |
| 6.5 | Kalibrieren | 19 |
| 6.6 | Einstellen der Stufen(%) f/Einstellen der Aussaatmenge | 20 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 7. | Alarm an Behälterniveau | 21 |
| 7.1 | Überwachung der Dosierwalze | 21 |
| 8. | Gebläsegeschwindigkeit / Alarm | 21 |
| | Anzeigen der Gebläsegeschwindigkeit | 21 |
| | Alarmer an Gebläsegeschwindigkeit | 21 |
| | Einstellen des Alarms für Mindestgeschwindigkeit des Gebläse | 22 |
| 9. | Programmmodus und Fehlersuche | 23 |
| 9.1 | Programmmodus 1 – 5 | 23 |
| 9.2 | Fehlersuche | 24 |
| 10. | Protokoll für Kalibrieren | 25 |
| 11. | Ersatzteilliste | 26 |

1. **Übersicht**

HE-VA Auto-Controller ermöglicht ein vollautomatisches Aussäen mit Multi-Seeder.

Auto-Controller stellt automatisch die Aussaatmenge im Verhältnis zu der aktuellen Geschwindigkeit ein. Darüber hinaus kann die Aussaatmenge immer während der Fahrt eingestellt werden.

Das Gerät mißt diese Werte:

- Geschwindigkeit
- Fertigaugesäte Einzelfläche und Gesamtfläche
- Saatgutdosierung (kg/ha)
- Niveau im Saatbehälter

Es gibt auch Alarme für:

- Mindest- / Höchstgeschwindigkeit (innerhalb welcher die programmierte Dosierung aufrechterhalten werden kann)
- Motor für Saatgut abgeschaltet (keine Rückmeldung)
- Motor für Saatgut stillgestanden.

Die Haupteinheit wird durch den Kippschalter auf der Rückseite des Gerätes eingeschaltet und ausgeschaltet.

Der Motor für Saatgut wird manuell durch einen Schalter, plziert in der Kabine, ein- und ausgeschaltet. Der Motor für Saatgut wird auch automatisch durch den Dosierschalter ein- und ausgeschaltet, abhängig von den gewählten Stufen-Einstellung.

Die Gesamtfläche und alle Einstellungen für Kalibrieren werden automatisch gespeichert, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Ein erstes Kalibrieren muß durchgeführt werden. Dies wird einfach durch einen Startschalter an der Anschlussdose plziert an der Multi-Seeder durchgeführt.

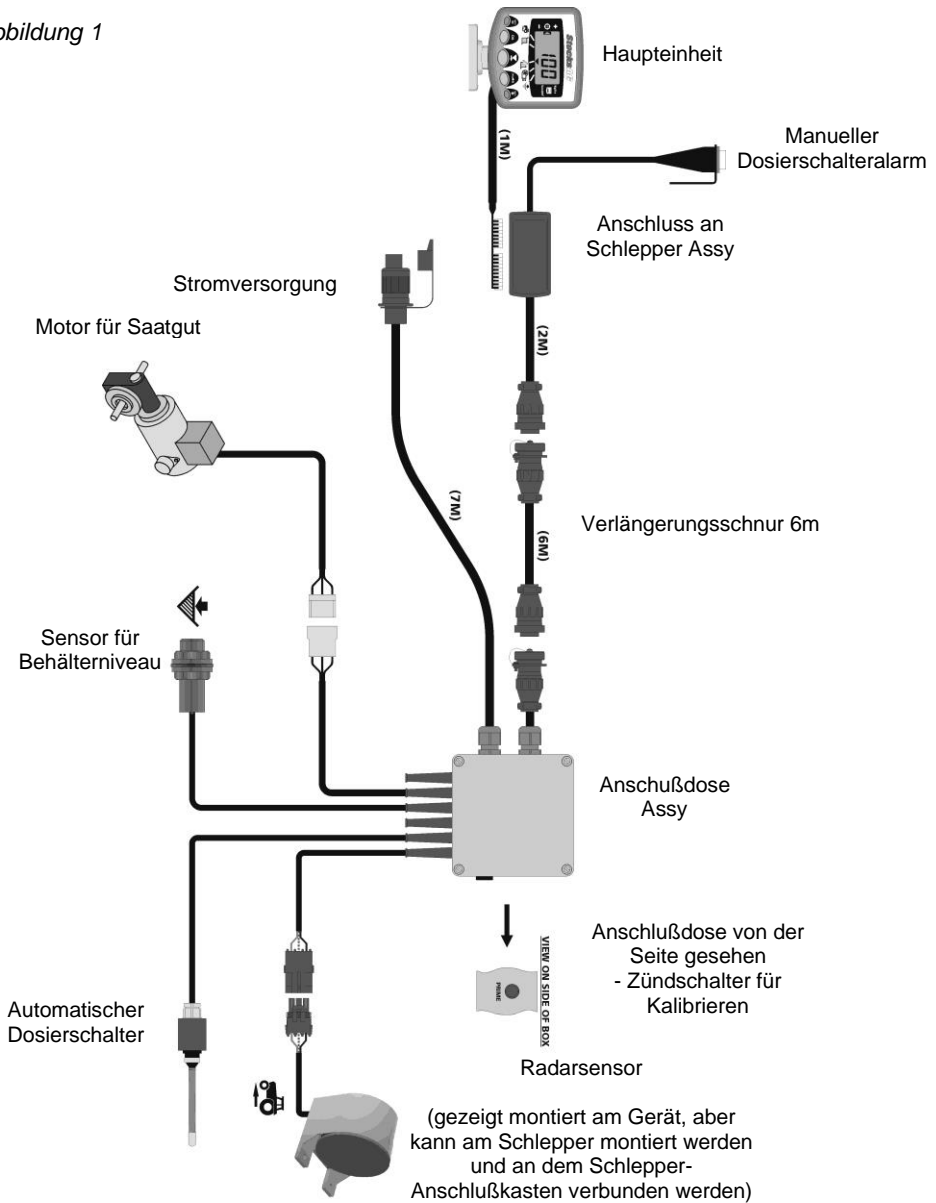
1.1 **Programmiermodus**

Es gibt 5 Programmiermodus mit verschiedenen einstellbaren Einstellungen sowie Grundeinstellungen. Gewisse Einstellungen erfordern Zugriff auf den Programmiermodus – siehe Kapitel 4, 5, 6, 7 und 8.

Andere Einstellungen werden bei der Installation vorgenommen und sollen in der Regel nicht geändert werden. Diese Einstellungen sind am Ende des Kapitels 9 erwähnt; es ist in der Regel nicht notwendig, diese zu überprüfen.

2. Installation

Abbildung 1



2.1 Haupteinheit

Die Haupteinheit in der Kabine in Absprache mit der Führer platzieren. Diese darf nicht für die Sicht blockieren oder die Bedienung des Schleppers stören. An der Haupteinheit wird einen 1-meter Kabel mit 8/10-poliger IDC Anschluß montiert, bereit für die Anschlußdose.

Für die Haupteinheit werden Montagebeschläge mitgeliefert, bestehend aus (Abbildung 2):

- 1 Langer Beschlag
 - 1 Kurzer Beschlag
 - 3 Klemmhalter
 - 1 Deckblech
 - 1 Montageplatte
 - 2 Schneidschrauben
1. Das Deckblech in die Vertiefung auf den langen Beschlag platzieren (passt nur auf einer Weise).
 2. Der Montagesatz des Gerätes ist für große Bewegung hergestellt, so daß die Haupteinheit in der Kabine nach Wunsch platziert werden kann: auf der rechten Seite, auf dem Armaturenbrett oder oben.

Die zwei Beschläge zusammensetzen, die Montageplatte und den Klemmhalter montieren und an der Haupteinheit platzieren.

ACHTUNG: Die Haupteinheit kann entweder auf dem langen oder auf dem kurzen Beschlag montiert werden, je nach der gewünschten Position.



Abbildung 2 : Montagesatz

Wenn der Beschlag laut der gewünschten Position wendet, diesen in der Kabine mit den Schneidschrauben montieren.



Nicht in einem ROPS oder FOPS Rahmen bohren.

Falls man an Kunststoffmaterialien zum Beispiel Armaturenbrett montiert, ist es empfehlenswert, M4 Schrauben mit Verstärkungsscheiben zu verwenden.



Versuchen nicht, den gesammelten Montagebeschlag auszurichten, ohne erst den Klammhalter zu lösen. Dies kann den Montagebeschlag beschädigt werden.

2.2 Anschluß an den Schlepper

Den Dosierschalter eine praktische zugängliche Stelle plazieren und mit den zwei Schneidschrauben montieren.

Durch einen Druck an der Seiten des Klemmenkastens wird die Abdeckung entfernt, und die Haupteinheit wird verbunden – wie gezeigt in Abbildung 3 hierunter.

Der Klemmenkasten ist nicht wasserdicht, so dieser muß nicht eine exponierte Stelle plaziert werden. Dieser kann eventuell von einem Paneel gedeckt werden.

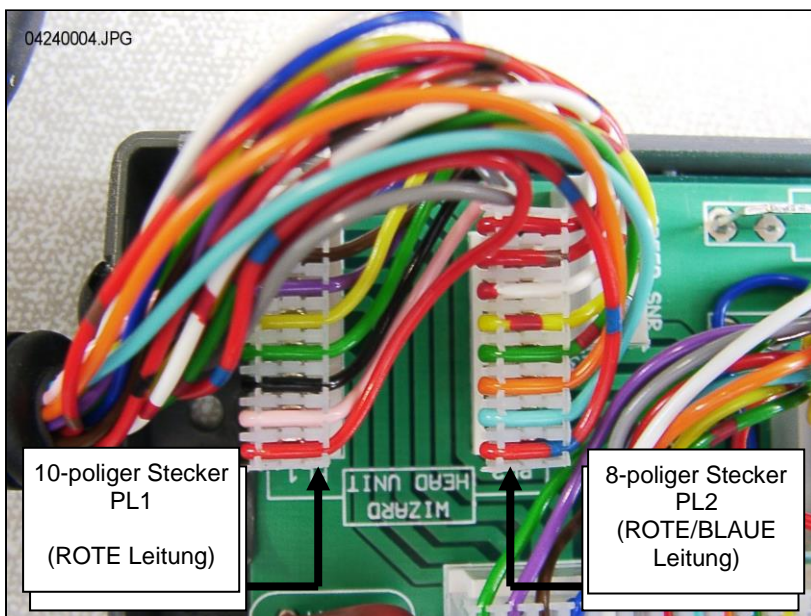


Abbildung 3 : Anschluß der Haupteinheit

ACHTUNG: Die Haupteinheit erhält die Stromversorgung von der Anschlußdose am HE-VA Auto-Controller (siehe Abbildung 1). Die Anschlüsse in der Klemmdose werden nicht verwendet. Den runde CPC-Anschluß hinter dem Schlepper und zu 6 m Verlängerungskabel und zu der Anschlußdose führen.

2.3 Stromversorgung

Auto-Controller wird mit Strom durch COBO Anschluß versorgt.

2.4 Radarsensor

Radarsensor kann entweder an dem Multi-Seeder oder Schlepper montiert werden. Bezüglich der Betriebsanweisungen wird auf separater Blatt Ref. S/DC/500-10-511 verweisen.

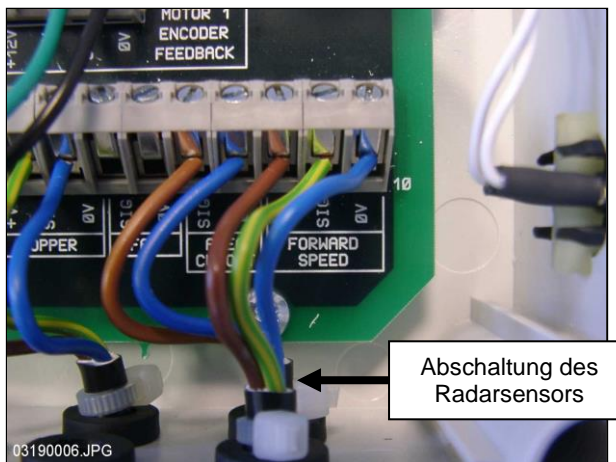
Anschluß des Radarsensors am Multi-Seeder:

Das Kabel für Radarsensor an Kabel für Anschlußdose für das Gerät (3-poliger Weatherpak Anschluß) einschalten. Überschüssiges Kabel bei der Anschlußdose einrollen, und das Kabel mit den mitgelieferten Klemmen befestigen.

Anschluß des Radarsensors am Schlepper:

Die Anschlußdose des Gerätes öffnen, und das Kabel für Radarsensor von der 3-poliger Weatherpak Anschluß abschalten. (Abbildung 4). Ein Pfropfen in das Loch setzen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.

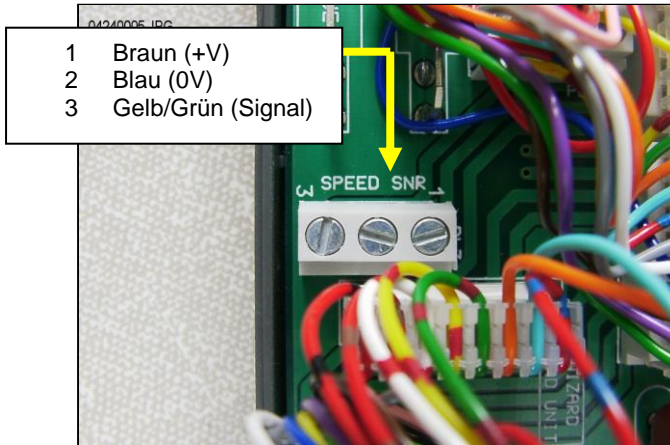
Abbildung 4



Das Verlängerungskabel an Radarsensor einschalten und es zurück an der Anschlußdose zurückführen. Die existierenden Verkabelungen folgen, wo es möglich ist, und das Kabel mit den gelieferten Klemmen befestigen.

Durch einen Druck an der Seiten des Klemmenkastens wird die Abdeckung entfernt, überschüssiges Kabel abschneiden, und das Kabel für die Haupteinheit wie gezeigt in der Abbildung 5 hierunter einschalten.

Abbildung 5



Grundeinstellung für Sensor (SSF) = '7.78' (mm/Impuls). Dies ist die theoretisch korrekte Einstellung, wenn der Radarsensor in genau dem richtigen Winkel im Verhältnis zu dem Boden installiert ist. Jedoch ist der Winkel oft nicht ganz präzise, und für ein präzises und genaues Geschwindigkeitsmessen, ist es empfehlenswert, den Kalibrieren-Wert durch eine Durchführung von einer automatischen Einstellung des Gerätes zu kontrollieren (siehe Kapitel 4.4)

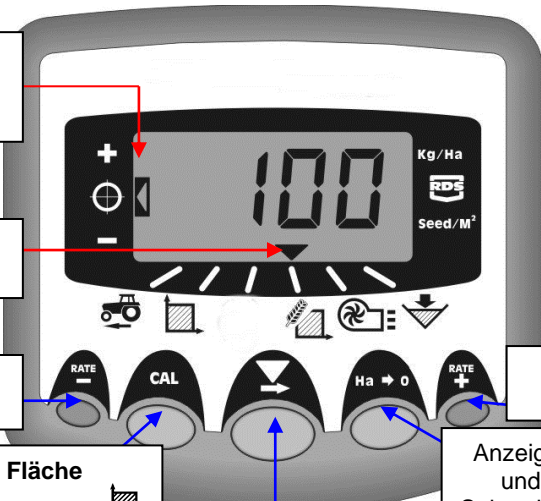
2.5 Dosierschalter

Der Dosierschalter ermöglicht automatischen Start/Stop, wenn der Multi-Seeder gehoben und gesenkt wird. Dieser Schalter muß deshalb im Verhältnis zu der Bedienung der Multi-Seeder zweckmäßig platziert werden.

Achtung: *Bezüglich der Betriebsanweisungen verweisen wir an separater Blatt Ref. S/DC/500-10-121.*

3. Normalmodus

3.1 Übersicht



The diagram shows the front panel of the HE-VA Auto-Controller AC-LITE. The central display shows '100' with 'Kg / Ha' and 'Seed / M²' units. Below the display are six buttons: RATE -, CAL, a central arrow button, Ha → 0, and RATE +. Various icons are visible around the display, including a tractor, a field, a fan, and a seed icon.



Anzeigen der gewünschten Aussaatmenge (indicated by a red arrow pointing to the '100' on the display)

Kanalanzeigen (indicated by a red arrow pointing to the icons below the display)

Die Menge reduzieren (indicated by a blue arrow pointing to the RATE - button)

Die Menge erhöhen (indicated by a blue arrow pointing to the RATE + button)

Drücken, um Displayfunktion zu wählen (indicated by a blue arrow pointing to the central arrow button)

1. Anzeigen der Fläche
Symbol für Fläche wählen 
Danach die Taste  drücken, um zwischen Fläche 1 und Fläche 2 zu wechseln.

2. Die Taste 10 Sekunden drücken, um zu CAL Modus 1 / CAL Modus 2 zu kommen (Die Taste loslassen, um auf Normalmodus zurückzukommen).

Anzeigen der Fläche und die Taste 5 Sekunden drücken, um nullzustellen **oder** Die Taste einige Sekunden drücken während der Apparat eingeschaltet wird, um zu CAL Modus 3 zu kommen.

| Kanal | Funktion | Einheit |
|-------|---------------------|---------|
| 1 | Geschwindigkeit | km/t |
| 2 | Fläche 1 oder 2 | ha |
| 3 | (nicht im Gebrauch) | - |
| 4 | Aussaatdosierung | kg/ha |
| 5 | (nicht im Gebrauch) | - |
| 6 | Behälterniveau | - |

Diese Kanäle haben mehrere Funktionen, je nachdem, ob man Programmiermodus 1, 2, 3, 4, oder 5 verwendet.

3.2 Strom Ein/Aus On/Off

Die Haupteinheit wird durch einen Kippschalter auf der Rückseite des Gerätes eingeschaltet.


Das Gerät wird mit dem Anzeigen der installierten Software-Version anfangen, z.B. 'A704' dann 'Exxx' zuletzt 'Rxxx' (Software-Version WZ704-xxx rev.xxx).

Das Gerät wird in Normalmodus starten und Kanal für Geschwindigkeit anzeigen.

Die Taste  ein oder mehrmals drücken, um einen anderen Kanal zu wählen.

Falls der Multi-Seeder nicht im Betrieb ist, wird das Gerät immer noch den gewählten Kanal zeigen.

3.3 Statusanzeigen

Die Pfeil-Taste  zeigt den Kanal, der gewählt ist. Diese zeigt auch den Status für den Multi-Seeder: Falls die Pfeil-Taste aufleuchtet, dann ist der Multi-Seeder außer Betrieb.

3.4 Start und Stopp vom Multi-Seeder

Der Druckschalter wird manuell für das Einschalten und Ausschalten der Saatgutversorgung verwendet, während der Multi-Seeder in Betrieb ist*.

Der Multi-Seeder ist auch mit einem Dosierschalter versehen, der selbst die Saatgutversorgung einschaltet und ausschaltet, wenn die Maschine gehoben und gesenkt wird – z.B. beim Vorgewende.

** Der Druckschalter für Saatgutversorgung ist nicht verwendbar, wenn der Multi-Seeder gehoben und außer Betrieb ist, weil der Druckschalter von dem Dosierschalter übersteuert ist, der am Gerät montiert ist.*

3.5 Pre-Start

Der Motor für Saatgutversorgung startet in der Regel erst, wenn die Maschine vorwärts fährt. Jedoch dauert es einen Moment, bevor das Saatgut durch die Schläuche herauskommt, und das Ergebnis ist eine nicht-gesäte Bodenfläche beim Vorgewende.

Um diese nicht-gesäten Flächen zu verhindern, wird die Funktion Pre-Start verwendet: Gleich vor der Start einer Passage, die Taste auf der rechten Seite ("RATE +") drücken. Die Saatgutversorgung startet jetzt, und das Aussäen startet sofort.

Pre-Start ist dafür eingestellt, in Aussäen-Geschwindigkeit einige Sekunden zu fahren, je nach der Arbeitsbreite der Multi-Seeder (z.B. 4 m Arbeitsbreite = 4 Sek. Pre-Start). Hiernach kommt er zu den bestimmten Messungswert zurück. Aber falls die Maschine noch nicht vorwärts fährt, wird die Saatgutversorgung automatisch abgeschaltet.

Achtung: *Standard Pre-Start ist 4 Sekunden, aber er kann mit CAL Modus 2 – Kanal 6 geändert werden (siehe Kapitel 9).*

3.6 **Dosierschalteralarm**

Wenn man mehr als 2 km/S mit dem Multi-Seeder außer Betrieb fährt, eine Alarmmeldung wird erfolgen, und der Apparat wird 'C.out' alle 5. Sekunden aufleuchten. Der Alarm wird fortgesetzt, bis der Multi-Seeder gehoben und in Betrieb ist. Man kann in CAL Modus 5 – Kanal 1 einstellen, bei welcher Geschwindigkeit die Alarmmeldung erfolgen soll.

Beispiel: Falls man die Alarmmeldung auf 8.00 einstellt, wird die Alarmmeldung erst erfolgen, wenn die Geschwindigkeit mehr als 8 km/S ist.

3.7 **Simulierte Geschwindigkeit**

Falls man Probleme mit der Geschwindigkeit hat, oder falls man wünscht, diese zu kontrollieren, soll man die Funktion 'Simulierte Geschwindigkeit' verwenden: Den Geschwindigkeitssensor abschalten, Programmiermodus 2 – Kanal 1 eingehen und eine simulierte Geschwindigkeit mit + / - Tasten wählen. Die gewählte Geschwindigkeit mit Ha->0 Taste bestätigen. Das Gerät wird jetzt diese Geschwindigkeit verwenden, bis es ausgeschaltet wird.

3.8 **Aussaatmenge – kg/ha oder Samen/m²**

Das Gerät kann die Aussaatmenge entweder in kg/ha oder Samen/m² zeigen. Man kann zwischen diesen Anzeigen in CAL Modus 3 – Kanal 1 wechseln: 'Rate' kg/ha oder 'Pop' Samen/m² wählen. Man kann hiernach das Tausendkorngewicht im Kanal 2 eingeben.

4. Geschwindigkeitsmesser

4.1 Anzeigen der Geschwindigkeit



Die Geschwindigkeit wird durch einen Radarsensor gemessen, entweder am Multi-Seeder oder am Schlepper montiert, gemäß der Installation.

Die Geschwindigkeit wird ausschließlich in km/S gezeigt.



Abbildung 6 : Die Geschwindigkeit wählen

4.2 Alarm für Mindestgeschwindigkeit

Das Gerät berechnet die Mindestgeschwindigkeit im Verhältnis zu dem Kalibrieren – während dieser Geschwindigkeit kann das System nicht die gewählte Aussaatmenge aufrechterhalten.

Fall man unter der Mindestgeschwindigkeit mit dem Multi-Seeder in Betrieb fährt, wechselt das Gerät automatisch zu Kanal 1: die aktuelle Geschwindigkeit wird gezeigt, und eine Alarmmeldung erfolgt. Die Alarmmeldung wird erst abschalten, wenn die Geschwindigkeit mehr als die Mindestgeschwindigkeit ist. Es ist möglich, diese kurz zu unterbrechen, aber diese wird wieder nach 30 Sekunden erfolgen, bis die Geschwindigkeit erhöht wird.

ACHTUNG: Die Aussaatmenge kann nicht bei einer Fahrt unter die Mindestgeschwindigkeit aufrechterhalten werden. Der Motor für Saatgutversorgung kann nicht unter 3 Umdrehungen/Min. laufen, was in einer Überdosierung resultiert.




4.3 Geschwindigkeitsmesser-Sensor

Die Geschwindigkeit wird nach dem folgenden Faktor gemessen: Anzahl gefahrene Millimeter für jeden Impuls, den der Sensor empfängt. Die Standardeinstellung ist 7,8 mm / Impuls, jedoch wird das Gerät nur eine korrekte Geschwindigkeit zeigen, falls der Sensor in dem korrekten Winkel montiert ist.

Falls der Sensor nicht richtig eingestellt ist, wird die gezeigte Aussaatmenge nicht stimmen. Automatisches Kalibrieren ist wahrscheinlich mehr präzise als eine manuelle, und es ist deshalb empfehlenswert, dieses Kalibrieren vor dem Säen durchzuführen (siehe nächster Kapitel).

4.4 Automatisches Kalibrieren ("AutoCal")

Man erreicht die größte Präzision, falls man automatisches Kalibrieren im Feld durchführt.

1. Die zwei Markkör 100 m von einander plazieren, und einen Referenzpunkt bei dem ersten Markör (z.B. die Stufe bei der Schlepperkabine) wählen.
2. Kanal für Geschwindigkeit wählen.
3. Die Taste  **CAL** einige Sekunde drücken, bis das Display den Geschwindigkeitssensor-Faktor (7,8) anzeigt.
4. Die Taste  **CAL** immer noch drücken, gleichzeitig mit der Taste  **Ha>0**.

Das Display zeigt jetzt "AUto" und ist für das Kalibrieren bereit (Abbildung 7).

5. Zu den 2. Markör fahren und in präzis derselben Position als bei dem ersten Markör stoppen. Das Gerät mißt und zeigt die Anzahl der Impulse für den gefahrenen Abstand.

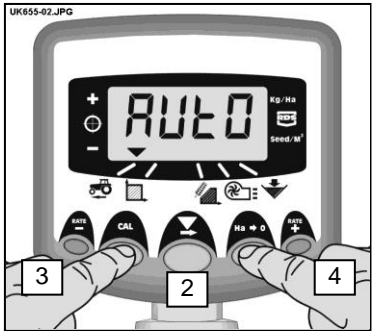
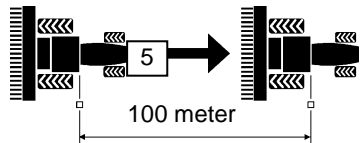



Abbildung 7 : Start AutoCal



ACHTUNG: Das Gerät kann nur bis zu 9999 zeigen. Hiernach wird es die ersten vier Ziffern in der 5-stelligen Zahl zeigen. Das Gerät wird jedoch immer noch die Impulse zählen.

6. Die Taste  **Ha>0** drücken (Abb. 8). Der Geschwindigkeitssensor-Faktor wird automatisch berechnet und gespeichert. Das Gerät wird danach auf den Standardmodus zurückkommen.

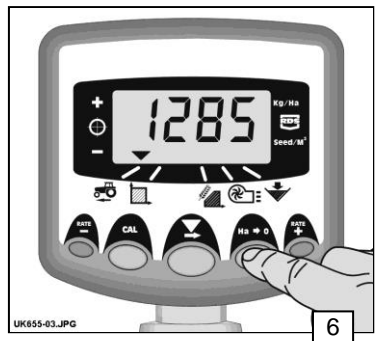


Abbildung 8 : Stop AutoCal


5. Flächenmesser

5.1 Anzeigen der Gesamtfläche



Das Gerät berechnet die Fläche basiert auf die Geschwindigkeit sowie die gewählte Arbeitsbreite.

Es gibt Platz für Speichern von 2 Gesamtflächen, die individuell nullgestellt werden können.

Die Taste  **CAL** drücken, um zwischen den 2 Gesamtflächen 'tot.1' og 'tot.2' zu wechseln.

Das Gerät zeigt die gefahrene Fläche seit der letzten Nullstellung.



Abbildung 9 : Kanal für Gesamtfläche wählen



Abb. 10: Flächenmessen 1 / 2 wählen

5.2 Nullstellung der Gesamtfläche



1. 'tot.1' oder 'tot.2' wählen und die Taste loslassen.
2. Die Taste  **Ha>0** 5 Sekunden drücken.

Das Display leuchtet auf, und wird fünfmal signalisieren, bevor die Fläche nullgestellt wird.



Abb. 11 : Gesamtfläche nullstellen

5.3 Einstellen der Arbeitsbreite

1. Kanal für Gesamtfläche () wählen.
2. Die Taste  **CAL** 5 Sekunden drücken. Das Display leuchtet "tot.1", dann "tot.2" auf, und danach Anzeigen der eingestellten Arbeitsbreite (Abbildung 12).

Standard-Arbeitsbreite = 4 m.

3. Die Taste  **CAL** immer noch drücken gleichzeitig mit der Taste , um den Wert / Dezimal zu wählen.
4. Die Taste  einige Sekunden drücken, um den Wert zu ändern (oder Dezimal zu verrücken). Die Taste loslassen, um auf nächste zu schalten (Abb. 13).
5. Die Taste  **CAL** loslassen, um auf Standardmodus zurückzukommen.



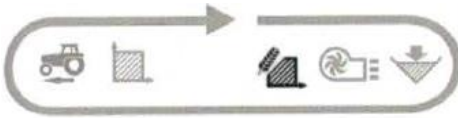
Abbildung 12: Anzeigen der Arbeitsbreite



Abbildung 13: Änderung der Arbeitsbreite

6. Aussäen-Funktionen

6.1 Anzeigen der Aussaatmenge



Dieser Kanal zeigt die aktuelle Aussaatmenge in Kg/Ha.


Faktor für Kg/Ha:


| | |
|--------------|--------|
| 0 bis 24,9 | 0,1 Kg |
| 25 bis 250 | 1 Kg |
| 250 bis 9995 | 5 Kg |



Abbildung 14 : Anzeigen der Aussaatmenge

6.2 Die Aussaatmenge einzustellen

Die Taste **RATE**  drücken, um die Aussaatmenge zu reduzieren.

Die Taste **RATE**  drücken, um die Aussaatmenge zu erhöhen.

Die Aussaatmenge wird laut Stufengröße in % eingestellt, die im Programmmodus 3 eingestellt wird, z.B. 5%, 10%, 15%, 20% oder 25% der Standard-Aussaatmenge.

6.3 Anzeiger für Aussaatmenge

An dem Indikator links im Display kann man die aktuelle Aussaatmenge sehen.
In Pos. 2 ist es die Standard-Aussaatmenge, die ausgesät wird.

In Pos. 1 ist der Wert höher als die Standard-Aussaatmenge.

In Pos. 3 ist der Wert niedriger als die Standardmenge.

Pos. 1



Pos. 2



Pos. 3



6.4 Änderung der gewünschte Aussaatmenge

Wenn der Anzeiger Pos. 2 zeigt (d.h. die Standard-Aussaatmenge), ist das Verfahren wie folgt:

1. Kanal für Anzeigen der Aussaatmenge wählen. Entweder die Taste **RATE** \oplus oder **RATE** \ominus 5 Sekunden drücken (Abb. 15). Die Taste loslassen, und das Display leuchtet auf.
2. Die Taste **RATE** \oplus drücken, um den Wert zu erhöhen (oder die Taste **RATE** \ominus drücken, um den Wert zu reduzieren) (Abb. 16). Je länger Zeit die Taste aktiviert ist, je schneller wird der Wert wechseln.
3. Wenn der gewünschte Wert erreicht ist, die Taste \blacktriangledown einige Sekunden drücken.

Das Gerät wird fünfmal signalisieren, während das Display abwechselnd den eingestellten Wert sowie die berechnete Mindestgeschwindigkeit anzeigt. Nach 5 Sek. wird das Display 'done' anzeigen. Die Taste loslassen, und das Gerät wird auf Standardmodus zurückkommen.

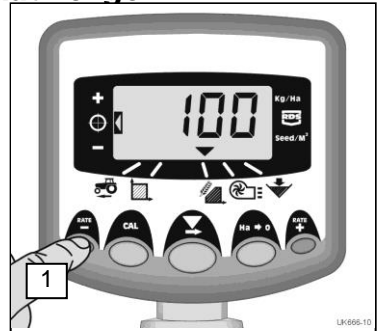


Abbildung 15 : Anzeigen der aktuellen Aussaatmenge

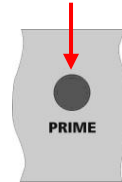


Abbildung 16: Die gewünschte Aussaatmenge einstellen

6.5 Kalibrieren





Beachten Sie, daß die richtige Dosierwalze im Verhältnis zu dem Saatgut, der Geschwindigkeit und der Dosierung gewählt wird.

1. Trichter und Trog für Kalibrieren des Multi-Seeder unter der Dosierwalze montieren.
Die Taste PRIME drücken, bis das Saatgut herauskommt.



2. Das Gerät wechselt automatisch zu Programmiermodus und wird das theoretische Gewicht des Saatgutes (in Gramm) gemäß der aktuellen gespeicherten Einstellung zählen.
3. Wenn eine ausreichende Saatgutmenge hinausgelaufen ist, die Taste PRIME loslassen, und das Saatgut im Trog wird gewogen. Das theoretische Gewicht wird weiter im Display aufleuchten.

ACHTUNG: Falls die Taste PRIME bis mehr als 9999 gedrückt wird, wird das Gerät 'HiGH' anzeigen, und das Kalibrieren muß neu gestartet werden.



4. Das gemessene Gewicht mit Hilfe von der Taste  und  einstellen.
5. Die Taste einmal  **Ha>0** drücken, und das Display zeigt die berechnete Mindestgeschwindigkeit (siehe Punkt 2 hierunter).
6. Die Taste  **Ha>0** wieder drücken, um den neuen Kalibrieren-Wert zu speichern. Das Gerät zeigt 'done'. Nach 3 Sek. wird das Gerät auf Standardmodus zurückkommen.

ACHTUNG:

Das Gerät führt Berechnungen basiert auf die Arbeitsbreite, die gewünschte Aussaatmenge und das Gewicht des Saatgutes durch. Falls die gewünschte Geschwindigkeit nicht erreicht werden kann, die Dosierwalzemonterung einstellen, und das Kalibrieren wiederholen.

6.6 Einstellen der Stufen(%) f/Einstellen der Aussaatmenge

Hier wird die Größe der Stufen eingestellt, wenn die gewünschte Aussaatmenge mit der Taste **RATE** **+** und **RATE** **-** eingestellt wird.

1. Die Taste  **Ha>0** drücken, während das Gerät eingeschaltet wird. Das Gerät wird im Programmmodus 3, Kanal 1 starten (Abbildung 17)
2. Das Display zeigt eine Zahl an, die die Stufen % angibt (5 - 25% in Stufen von 5% (Abbildung 18)
3. Die Taste  drücken, um Stufengröße zu wählen.
4. Das Gerät ausschalten und einschalten, um im Normalmodus zu starten.

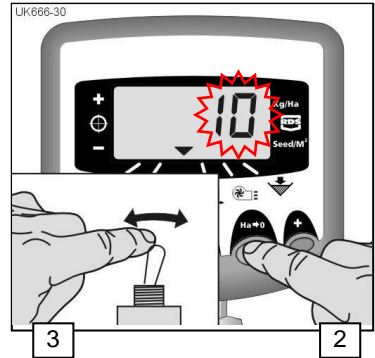


Abbildung 17: Stufen in % einstellen



Abbildung 18: Stufen in % ändern

7. Alarm an Behälterniveau



Falls das Niveau im Behälter unter der Plazierung des Sensors kommt, wird das Gerät automatisch auf Behälterstatus() schalten, fünfmal signalisieren und 'ALAr' in einem Intervall von 30 Sekunden aufleuchten.

Der Alarm kann vorübergehend durch Auswahl eines anderen Kanals unterbrochen werden, aber die Alarmmeldung wird nach 30 Sekunden wieder erfolgen.


7.1 Überwachung der Dosierwalze

Falls die Dosierwalze im Betrieb stockt, (z.B. die Kette zwischen dem Motor und der Walze springt), wird eine Alarmmeldung auch erfolgen.

8. Gebläsegeschwindigkeit / Alarm

Anzeigen der Gebläsegeschwindigkeit



Kanal  wählen, um die Gebläsegeschwindigkeit anzuzeigen.

Das Display zeigt die Gebläsegeschwindigkeit 10 Sekunden an, bevor es auf Fahrgassen zurückkommt.

Alarmer an Gebläsegeschwindigkeit

Es gibt einen programmierbaren Höchstgeschwindigkeitsalarm und einen programmierbaren Mindestgeschwindigkeitsalarm. Ein Alarmmodus bewirkt, daß das Gerät auf Kanal für Gebläse-Status schalten, fünfmal signalisieren und mit der aktuellen Gebläsegeschwindigkeit aufleuchten wird. Der Alarm kann durch eine Wiedergabe der Gebläsegeschwindigkeit innerhalb der programmierbaren Begrenzungen unterbrochen werden.

ACTUNG: Der Alarm wird zurückgehalten, falls die Geschwindigkeit weniger als 2 km/S ist.

Standardgrenzwerte für Alarm: Mindestgeschwindigkeit = 2700 Umdrehungen
Höchstgeschwindigkeit = 4500 Umdrehungen



Abbildung 19: Anzeigen der Gebläsegeschwindigkeit

Einstellen des Alarms für Mindestgeschwindigkeit des Gebläse





1. Kanal  wählen, um den Gebläse-Status anzuzeigen.
2. Die Taste CAL drücken, um in Programmiermodus 1 zu kommen.
Der Alarmgrenzwert wird im Display nach 3 Sekunden angezeigt. Die Taste weiterhin einige Sekunden drücken und...
3. Die Taste  drücken, um Wert oder Dezimal zu wählen.
4. Die Taste  einige Sekunden drücken, um Wert zu ändern (oder Dezimal zu verrücken).
5. Die Taste  loslassen, um die nächste Ziffer zu wählen und wie oben wiederholen, sondern beide Taste loslassen. Das Display wird auf Standardmodus zurückkommen.



Abb. 20: Alarmgrenzwert für Mindestgeschwindigkeit des Gebläses.

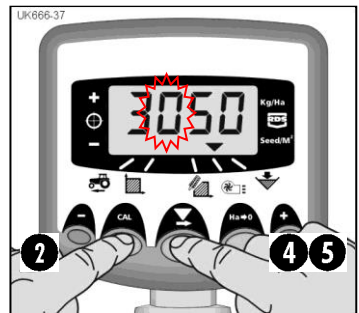


Abb. 21: Der Alarmgrenzwert für Mindestgeschwindigkeit des Gebläses einstellen.

9. Programmmodus und Fehlersuche

9.1 Programmmodus 1 – 5

Gewisse Funktionen müssen nicht bei normaler Verwendung des Gerätes eingestellt werden, es sei denn, daß es an einer anderen Maschine montiert wird. Einstellen der anderen Funktionen wird in Abschnitt 3-7 durchgenommen.

| | Modus 1 | Modus 2 | Modus 3 (Kalibrieren) | Modus 4 | Modus 5 |
|---------------------|--|--|---|--|--|
| Modus wählen | Im Standardmodus, Kanal wählen und die Taste CAL einige Sek. drücken | Die Taste CAL 10 Sek. drücken, während das Gerät eingeschaltet wird | Die Taste HA-0 einige Sek. drücken, während das Gerät eingeschaltet wird | Die Taste RATE+ 10 Sek. drücken, während das Gerät eingeschaltet wird | Die Taste RATE- 10 Sek. drücken, während das Gerät eingeschaltet wird |
| Kanal wählen | - | Die Taste CAL drücken | Die Taste HA-0 drücken | Die Taste RATE+ drücken | Die Taste RATE- drücken |
| Kanal 1 | Faktor für Geschwindigkeitsmesser [7.78 mm/Impuls] (siehe Abschnitt 4.3) | Simulierte Geschwindigkeit [10 km/S] | Aussaatmenge wählen [kg/Ha] | Impulse/Umdrehungen Dosiereinheit [600] | Höchstgeschwindigkeit für Dosierschalteralarm [2,00 km/St.] |
| Kanal 2 | Arbeitsbreite [4,0 m] (siehe Abschnitt 5.3) | Gesamtfläche [Ha] | Tausendkorngewicht [45] | Respons [1000] | Welle Conf. [Hop] |
| Kanal 3 | ----- | ----- | Stufen in % [5%] (siehe Abschnitt 6.6) | ----- | |
| Kanal 4 | Kalibrieren-Wert [0.5 kg/Umdr.] | Automatischer Pre-Start [Standard: ausgeschaltet] | Berechnetes Gewicht (0-9999 Gram) (siehe Abschnitt 6.5) | Kalibrierungsgeschwindigkeit (35 Umdr./Min.) | |
| Kanal 5 | Alarm an Mindestgeschwindigkeit des Gebläses [2500 Umdr.] | [4500] *siehe Notiz 1 | Mindestgeschwindigkeit (siehe Abschnitt 6.5) | Gebläseimpulse pro Umdrehung [0.000] *siehe Notiz | |
| Kanal 6 | Alarm an Behälter Ein- / ausschalten [Standard: eingeschaltet] | Zeitintervall für Pre-Start [4 sekunden] | Kalibrieren durchgeführt (siehe Abschnitt 6.5) | Mindestdosiergeschwindigkeit [3 Umdr.] | |

* **Notiz:** Wird f/Einstellen der Anzahl Impulse verwendet, die das Gebläse in 1 Umdr. „sieht“.

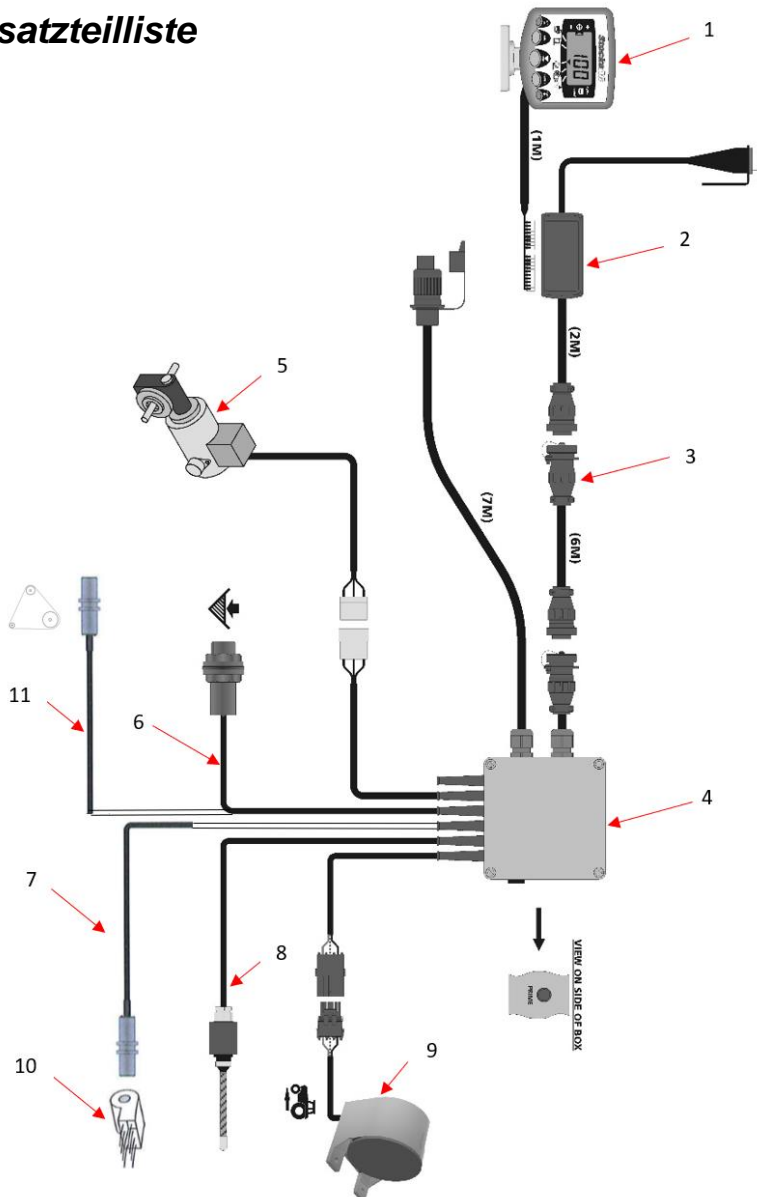
9.2 Fehlersuche

| Problem: | Mögliche Ursachen: |
|--|---|
| In Betrieb zeigt das Display 'C.out' an und alle 5 Sekunden signalisiert. | Die Geschwindigkeit überschreitet 2 km/S mit Multi-Seeder außer Betrieb. Der Dosierschalter funktioniert nicht richtig, wenn der Multi-Seeder gehoben oder gesenkt wird. |
| In Betrieb leuchtet das Display 'ALAR' auf und signalisiert. | Niedriges Niveau im Behälter. |
| In Betrieb schaltet das Gerät auf Kanal für Aussaatmenge, zeigt 'Fail' , und signalisiert alle 30 Sekunden. Die Dosierwalze dreht nicht. | Der Motor für Dosierwalze funktioniert nicht richtig, und ist automatisch gestoppt. Das Gerät aus- und einschalten, um den Fehler nullzustellen. Die Verkabelung überprüfen und wieder versuchen. |
| In Betrieb schaltet das Gerät auf Kanal für Aussaatmenge, zeigt 'StAL' , und alle 30 Sekunden signalisiert. Die Dosierwalze dreht nicht. | Der Motor für Dosierwalze ist automatisch gestoppt, um Schaden zu verhindern. Die Ursache untersuchen. |
| In Betrieb schaltet das Gerät auf Kanal für Aussaatmenge, leuchtet mit einem niedrigeren Wert als dem Maßwert auf und signalisiert. | Die Aussaatdosierung ist zu niedrig, weil man zu schnell fährt, und die Aussaatmenge kann nicht erreicht werden. Die Geschwindigkeit reduzieren oder die Dosierwalze wechseln, und ein neues Kalibrieren vornehmen. |
| In Betrieb schaltet das Gerät auf Kanal für Geschwindigkeit, das Display leuchtet auf und signalisiert. | Die Geschwindigkeit ist zu niedrig. Die Dosierwalze läuft mit min. Umdr./Min. Die Geschwindigkeit erhöhen. Falls dies die Geschwindigkeit zu viel erhöht wird, die Dosierwalze wechseln, und ein neues Kalibrieren vornehmen. |
| | <i>Falls die Mindestgeschwindigkeit zu hoch bei niedrigen Saatgutdosierungen ist, kann es notwendig sein, auf eine kleinere Dosierwalze zu wechseln und ein neues Kalibrieren vorzunehmen.</i> |

10. Protokoll für Kalibrieren

| | | | |
|--|---------------------|---------------------|--|
| Multi-Seeder Modell | | | |
| Seriennummer | | | |
| Faktor für Geschwindigkeitsmesser <i>[mm/Impuls]</i> | | | |
| Arbeitsbreite [m] | | | |
| Einheiten [kg/Ha] | | | |
| Saatgut - Typ | Aussaatmenge | Dosierwalzen | Kalibrieren-Wert <i>[kg/Umdr.]</i> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

11. Ersatzteilliste



| Pos. | Artikel Nr. | Bezeichnung |
|------|-------------|---|
| 1 | 0520487 | Monitor (Lite) |
| 2 | 0520488 | Verbindungsbox m/ An/Aus-Schalter |
| 3 | 0520466 | Verlängerungskabel 4m |
| | 0520467 | Verlängerungskabel 6m |
| | 0520468 | Verlängerungskabel 10m |
| 4 | 0520489 | Schaltkasten Lite m/ Sensor |
| 4a | 0520491 | PCB für 0520489 |
| 5 | 0520474 | Elektromotor f/ Dosierwalze |
| 6 | 332052778 | Sensor f/ Füllstand Tank |
| 7 | 0520305 | Sensor f/ Gebläse |
| 8 | 0520464 | Schalter An/Aus |
| 9 | 0520462 | Radar |
| 10 | | Gebläse (hydr) Ersatzteilnummer bitte der Betriebsanleitung des Multi-Seeders entnehmen |
| 11 | 332052777 | Sensor f/ Dosierwalze |

