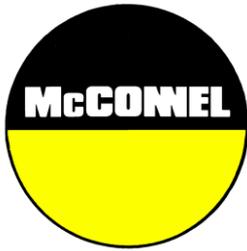


Publikation 793  
September 2014  
Teile-Nr. 22675.93

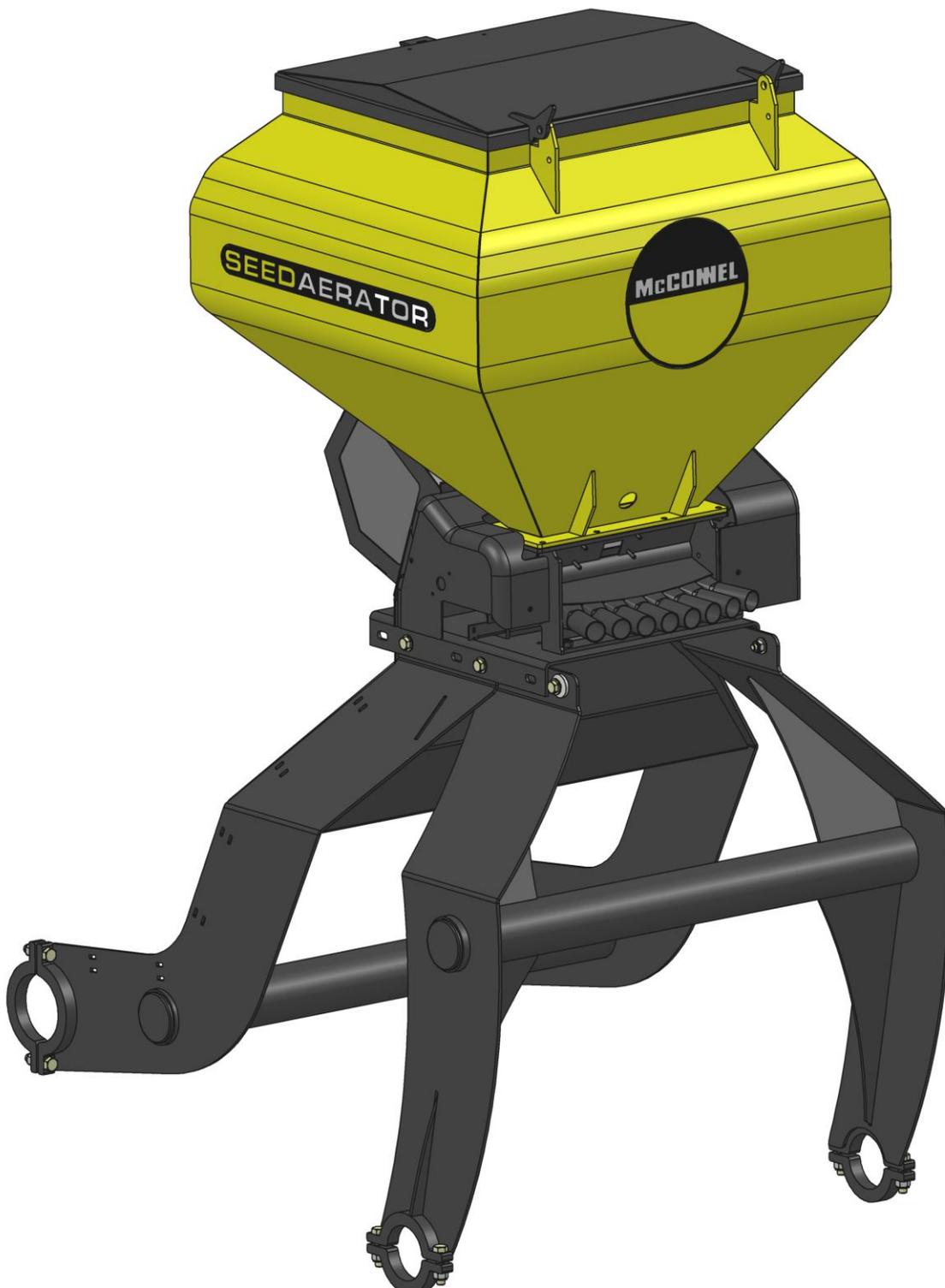


# ProSeed Applicator

Betriebshandbuch

Zur Verwendung mit McConel

# SEEDAERATOR



# ProSeed Applikator

<b>1.</b>	<b>Einführung</b>	<b>2</b>
1.1.	Persönliche Schutzausrüstung	2
1.2.	Pflichten des Betreibers	2
<b>2.</b>	<b>Produktdiagramme</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Steuergerät Übersicht</b>	<b>4</b>
3.1.	Die Einstellungen ändern	4
3.2.	Normaler Betriebsmodus	4
3.2.1.	Kopfeinheit-Layout	4
3.2.2.	Netzschalter	5
3.2.3.	Arbeitsstatusanzeige	5
3.2.4.	Starten und Stoppen des Applikators	5
3.2.5.	Vorstartfunktion	5
3.2.6.	Ausschalt-Alarm	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.7.	Einheiten (metrisch)	6
3.2.8.	Ratenauswahl	6
3.2.9.	Tausendkornmasse	6
3.2.10.	Die Fahrtgeschwindigkeitsanzeige	7
3.2.11.	Flächenanzeige	7
3.2.12.	Breite der Arbeitsmaschine eingeben	8
3.2.13.	Aussaatratenfunktionen	9
3.2.14.	Änderung der Zielrate	10
3.2.15.	Prozentuale Änderung der Ratenverstellung	10
3.2.16.	Behälterfüllstandsalarm	10
3.3.	Programmfunktionen und Fehlerdiagnose	11
3.4.	Einheiten	12
3.5.	Fehlerdiagnose	12
<b>4.</b>	<b>Einbauanweisungen</b>	<b>13</b>
4.1.	Kopfeinheit	13
4.2.	„Autocal“ Geschwindigkeitskalibrierung	13
4.3.	Vorgewende-Ausschalter	13
4.4.	Anschließen der Stromversorgungs- und Steuerungsanschlüsse	14
4.4.1.	Anschließen der ProSeed Stromversorgung an die Batterie	14
4.4.2.	Anschließen des Steuerkabels an das Gerät	14
4.5.	Verlegung der Auslässe	14
<b>5.</b>	<b>Kalibrierung</b>	<b>15</b>
5.1.	Kalibrierungsprotokoll	16
<b>6.</b>	<b>Betrieb</b>	<b>17</b>
6.1.	Füllen und Entleeren des Behälters	17
6.1.1.	Füllen	17
6.1.2.	Entleeren	17
6.2.	Starten und Stoppen des Applikators	17
6.3.	Die Vorstartfunktion	18
6.4.	Vorgewende-Ausschalter	18
6.5.	Behälterfüllstandsensor	18
<b>7.</b>	<b>Wartung</b>	<b>19</b>
7.1.	Regelmäßige Wartung	19
7.2.	Am Ende der Saison	19

# ProSeed Applikator

## 1. Einführung

Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf den ProSeed Applikator.

Während wir bei der Auswahl von Materialien und Komponenten bei der Herstellung unserer Maschinen darauf achten, maximale Korrosionsbeständigkeit zu gewährleisten, können wir keine Haftung für derartige Schäden an Maschinen oder einen daher rührenden Effizienzverlust wegen Vernachlässigung, unsachgemäßem Gebrauch oder der Verwendung von ungeeigneten Materialien durch den Bediener übernehmen.

Des Weiteren können wir keine Haftung für Schäden an unseren Maschinen aufgrund von Missbrauch oder Fremdverschulden oder dem Anwenden von Verfahrensweisen übernehmen, die sich von den in dieser Betriebsanleitung angegebenen oder angedeuteten unterscheiden.

Wir sind stets darauf bedacht, unsere Produkte kontinuierlich zu verbessern und behalten uns daher das Recht vor, Spezifikationen, Modelle oder Konstruktionen ohne vorherige Ankündigung zu ändern bzw. nicht weiter fortzuführen.

### **1.1. Persönliche Schutzausrüstung**

Landwirtschaftliche Produkte erfordern unterschiedliche Formen der persönlichen Schutzausrüstung. Wenn Sie sich hinsichtlich des erforderlichen Schutzes unsicher sind, wenden Sie sich an den Lieferanten des Produkts oder die örtliche Stelle der in Ihrem Land für die Berufssicherheit verantwortlichen Instanz.

Lesen Sie die an dem Produkt angebrachten Schilder sorgfältig und befolgen Sie alle darin enthaltenen Anweisungen.

### **1.2. Pflichten des Betreibers**

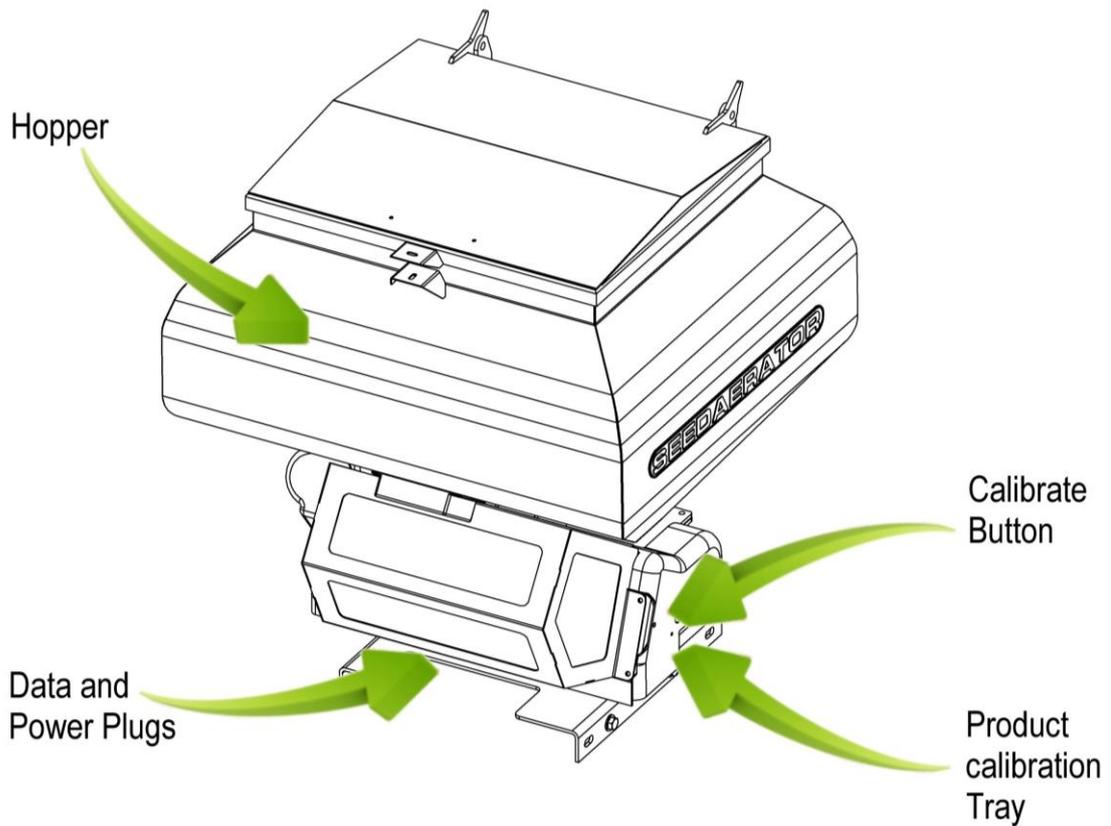
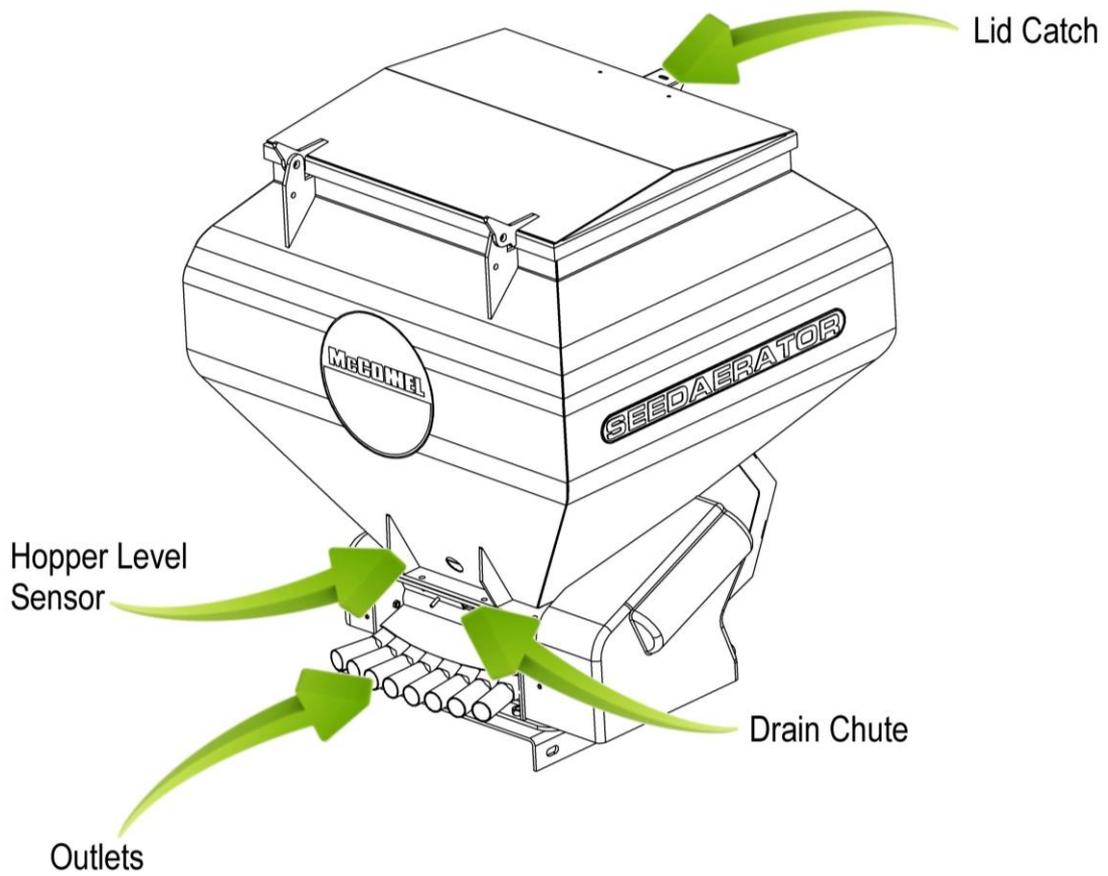
Der Betreiber ist dafür verantwortlich, die Maschine sauber, funktionsfähig und korrekt kalibriert zu halten.

Der Betreiber ist für die Maschine, die Umwelt sowie alle Personen, die sich im Betriebsbereich der Maschine aufhalten, verantwortlich.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Schutzvorrichtungen korrekt angebracht sind und sich in gutem Zustand befinden. Maschinen, die nicht ausreichend geschützt sind, dürfen nicht verwendet werden.

# ProSeed Applikator

## 2. Produktdiagramme



# ProSeed Applikator

## 3. Steuergerät Übersicht

Das Steuerungssystem ermöglicht die vollautomatische Steuerung der Aussaatrate des Applikators.

Das System hält bei variabler Fahrtgeschwindigkeit automatisch eine voreingestellte Aussaatrate durch variable Geschwindigkeitsjustierung. Das Gerät misst und zeigt folgende Größen an:

- Fahrtgeschwindigkeit
- bearbeiteter Teil- und Gesamtbereich
- Aussaatrate (kg/ha)
- Geringer Behälterfüllstand

Darüber hinaus gibt es akustische und visuelle Alarmer für:

- Minimale / maximale Fahrtgeschwindigkeit (ab der die programmierte Ausgabegeschwindigkeit nicht beibehalten werden kann).
- Vorschubmotor gestoppt (keine Rückmeldung)
- Niedriger Behälterfüllstand

Die Kopfeinheit wird über einen Kippschalter an der Rückseite des Geräts ein- und ausgeschaltet.

Der Vorschubmotor wird über den Ausschalter am Arbeitsgerät automatisch ein- und ausgeschaltet, wenn das Arbeitsgerät mit dem Ein-/Ausschalter in der Fahrerkabine abgeseht bzw. angehoben wird.

Gesamtfläche und sämtliche Kalibrierungsdaten werden automatisch gespeichert, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Das System muss zunächst für das verwendete Produkt kalibriert werden. Die Produktkalibrierung ist über einen Initialisierungsschalter am Kabelbaum leicht durchzuführen.

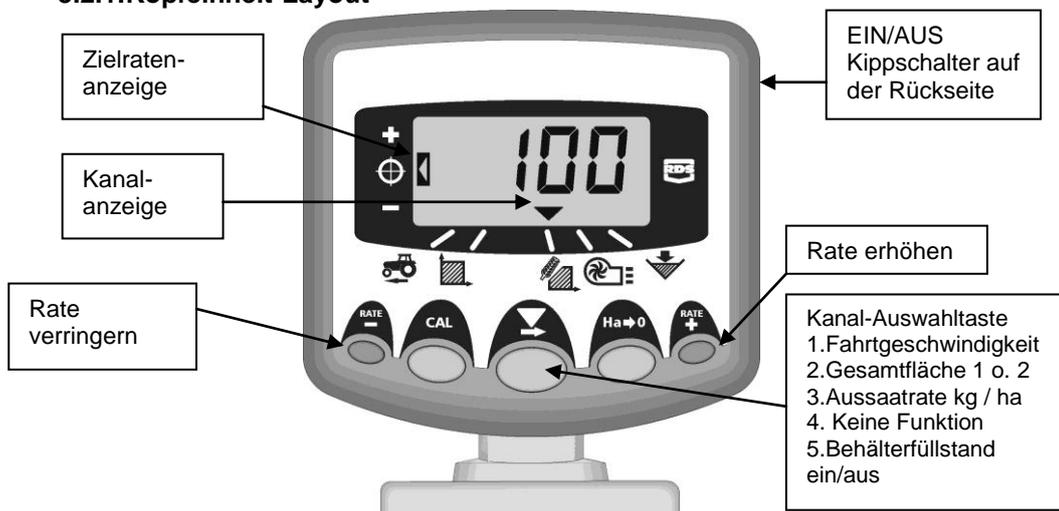
### 3.1. Die Einstellungen ändern

Siehe Abschnitt 3.3. (Programmfunktionen und Fehlerdiagnose) für Anweisungen darüber, wie die erforderlichen Zahlen einzugeben sind.

Es gibt 4 Programmiermodi mit verschiedenen Kalibrierungsfaktoren und Standardeinstellungen. Zugriff auf die Programmiermodi ist für einige Einstellungen, die gegebenenfalls als Teil des normalen Betriebsablaufs geändert werden müssen, erforderlich. Das Ändern dieser Einstellungen wird in der Betriebsanleitung beschrieben.

### 3.2. Normaler Betriebsmodus

#### 3.2.1. Kopfeinheit-Layout



# ProSeed Applikator

## 3.2.2. Netzschalter

Schalten Sie die Kopfeinheit mit dem Kippschalter auf der Rückseite des Geräts ein.

Das Gerät sollte hochfahren und die installierte Software-Version angeben (z. B. „A.604“, „E.001“ und dann „R.002“). Es geht dann in den normalen Betriebsmodus über und zeigt den Fahrtgeschwindigkeitskanal an.

Wählen Sie andere Kanäle durch einmaliges oder mehrmaliges Drücken der ▼ Taste aus.

Wenn die Sädrille nicht mehr läuft, zeigt das Gerät weiterhin den ausgewählten Kanal an.

## 3.2.3. Arbeitsstatusanzeige

Die ▼ Chevron-Anzeige am unteren Bildschirmrand gibt den Kanal an, dessen Informationen auf dem Display angezeigt werden.

Sie zeigt auch den Betriebsstatus der Sädrille an. Wenn der Cursor blinkt, läuft die Sädrille nicht; leuchtet er kontinuierlich, läuft die Sädrille.

## 3.2.4. Starten und Stoppen des Applikators

Der Haupt-Ein-/Ausschalter wird verwendet, um den Vorschubmotor manuell ein- und auszuschalten, wenn der Applikator verwendet wird.

Der Applikator kann auch mit einem Vorgewende-Ausschalter versehen werden, um das Säen automatisch zu stoppen, wenn die Arbeitsmaschine auf dem Vorgewende angehoben wird.

## 3.2.5. Vorstartfunktion

Bei bestimmten Anwendungen kann es zu einer Verzögerung bei der Abgabe des Saatguts kommen, da der Drehzahlsensor unterhalb von 0,5 km/h nicht richtig funktioniert. Bei Beginn einer Fahrspur startet der Saatgutmotor erst beim Anfahren. Allerdings dauert es eine gewisse (kurze) Zeit, bis das Saatgut den Auslass erreicht, wodurch ein kleiner Bereich am Anfang der Spur nicht gesät wird.

Um dem entgegenzuwirken, gibt es zwei Optionen der automatischen Vorstartfunktion:

### **Funktion EIN (Modus 2, Kanal 4):**

Wenn der Hauptschalter auf EIN geschaltet wird – entweder mit dem Hauptschalter oder der Vorgewende-Ausschalter-Aktivierung – drehen sich die Rotoren für die vorgegebene Vorstartzeit mit „Motor-Kalibrierungsdrehzahl“.

### **Vorstartzeit (Modus 2, Kanal 6)**

Dies ist die Zeitspanne, für die die Dosiervorrichtung mit „Motor-Kalibrierungsdrehzahl“ läuft, wenn die Vorstartfunktion aktiviert wird. Wenn nach Ablauf dieser Zeit die Fahrtgeschwindigkeit mehr als 0,5 km/h beträgt, übernimmt die normale Motorsteuerung. Wenn die Fahrtgeschwindigkeit unter 0,5 km/h liegt, wird der Motorbetrieb verhindert und ein Alarm, der über die niedrige Fahrtgeschwindigkeit informiert, ausgelöst.

### **Funktion AUS (Modus 2, Kanal 4):**

Halten Sie „RATE +“ (Rate erhöhen) gedrückt, während das Gerät auf dem Vorgewende stillsteht. Wenn das Fahrzeug losfährt, fängt der Rotor an sich zu drehen.

Die Vorstartfunktion ist zeitgesteuert und lässt den Motor für so viele Sekunden mit der Kalibrierungsdrehzahl laufen, wie der Applikator in Metern breit ist (d. h. beispielsweise 4 Sekunden vor dem Start für einen Applikator mit 4 m Breite). Danach kehrt das System, wenn sich der Applikator bewegt, zur normalen proportionalen Steuerung der Aussaatrate zurück. Wenn der Applikator danach noch nicht bewegt wird, wird die Dosiereinheit automatisch abgeschaltet.

# ProSeed Applikator

## 3.2.6. Ausschalt-Alarm

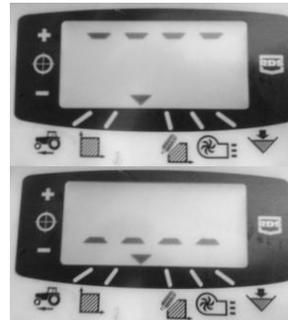
Wenn die Fahrtgeschwindigkeit 2 km/h übersteigt und die Maschine nicht läuft, setzt ein piepsender Alarm ein, der alle 5 Sekunden die blinkende Nachricht „C.out“ anzeigt. Der Alarm wird ausgeführt, bis der Applikator zum Arbeiten abgelassen wird.

## 3.2.7. Einheiten (metrisch)

Die Einheiten können zwischen dem metrischen und imperialen Messsystem umgeschaltet werden. Vier Striche an der Oberseite stehen für metrisch und an der Unterseite für Imperial.

(Modus 2, Kanal 3)

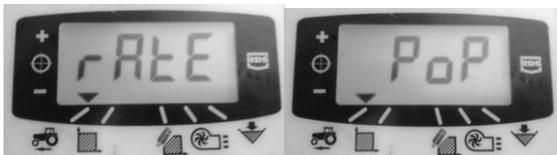
Siehe Abschnitt 3.4 – Einheiten



## 3.2.8. Ratenauswahl

Das Display zeigt die Nachricht „rAtE“ an, die darauf hinweist, dass die gewählte Einheit entweder kg/ha (metrisch) oder lbs/Acre (imperial) ist. Mit der Chevron-Anzeige kann die Anzeige auf „PoP“ geändert werden, was angibt, dass die Saatgutmenge in Samen/m<sup>2</sup> (metrisch) oder Samen/yard<sup>2</sup> (imperial) als Einheit ausgewählt ist.

(Modus 3, Kanal 1)



## 3.2.9. Tausendkornmasse

Die „Tausendkornmasse“ (TKM) in Gramm wird verwendet, damit das Gerät eine Saatgutmenge (Samen/m<sup>2</sup> oder Samen/yard<sup>2</sup>, je nach gewählten Einheiten) anzeigen kann.

Wenn das imperiale Messsystem ausgewählt wurde, wird die Masse in Unzen angegeben/programmiert.

(Modus 3, Kanal 2)

# ProSeed Applikator

## 3.2.10. Die Fahrtgeschwindigkeitsanzeige

### Die Fahrtgeschwindigkeit einsehen



Die Fahrtgeschwindigkeit wird mit Hilfe eines GPS-Sensors ermittelt, der entweder am Applikator oder am Traktor montiert ist, je nach Ihrer Konfiguration.



### Mindestgeschwindigkeitsalarm

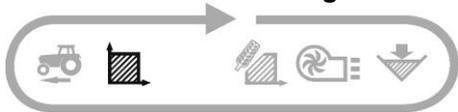
Im Rahmen der Saatgut-Kalibrierung berechnet das Gerät basierend auf dem resultierenden Kalibrierungsfaktor automatisch die Mindestfahrtgeschwindigkeit, unter der das Gerät die programmierte Aussaatrate nicht beibehalten kann.

Wenn der Applikator arbeitet und die Fahrtgeschwindigkeit unter diesen Schwellenwert sinkt, schaltet das Display auf Kanal 1 um, zeigt die tatsächliche Geschwindigkeit blinkend an und piepst kontinuierlich. Der Alarm wird ausgeführt, bis die Geschwindigkeit über dem Schwellenwert liegt. Er kann vorübergehend ausgeschaltet werden, indem ein anderer Kanal gewählt wird, schaltet jedoch nach 30 Sekunden wieder auf Kanal 1 um und führt den Alarm aus, bis die Geschwindigkeit entsprechend erhöht wird.

HINWEIS: Die Aussaatrate bleibt unterhalb des Mindestgeschwindigkeits-Schwellenwerts nicht proportional. Der Vorschubmotor kann mit einer geringeren Drehzahl als 3 RPM nicht laufen, wodurch es zu übermäßiger Aussaat kommt.

## 3.2.11. Flächenanzeige

### Die Gesamtflächen anzeigen



Die Flächenanzeige wird aus der Fahrtgeschwindigkeit und der einprogrammierten Breite der Arbeitsmaschine abgeleitet.

Es gibt zwei Flächenzähler. Jeder kann unabhängig auf Null zurückgesetzt werden.

Drücken Sie , um zwischen den beiden Flächenzählern „tot.1“ und „tot.2“ umzuschalten.

Das Display zeigt daraufhin die Gesamtfläche an, die seit dem letzten Zurücksetzen bearbeitet wurde.



### Die Gesamtfläche zurücksetzen

1. Wählen Sie total 1 oder total 2 aus und lassen Sie die Taste los.

2. HALTEN Sie  5 Sekunden lang gedrückt.

Die Anzeige blinkt und das Instrument piepst fünf Mal, bevor die Gesamtfläche auf Null zurückgesetzt wird.



# ProSeed Applikator

## 3.2.12. Breite der Arbeitsmaschine eingeben

1. Wählen Sie den Kanal Gesamtfläche aus (  ).
2. Halten Sie die  Taste 5 Sekunden lang gedrückt. Das Display zeigt blinkend „tot.1“, dann „tot.2“ und anschließend die programmierte Breite der Arbeitsmaschine an.

Standardbreite = 4 Meter.

3. Halten Sie die  Taste weiterhin gedrückt und

DRÜCKEN Sie  , um die Ziffer/das Komma auszuwählen, das geändert werden soll.

4. HALTEN Sie  gedrückt, um die Ziffer zu ändern (oder das Komma zu verschieben). Durch Loslassen der Taste wird die nächste Stelle ausgewählt.

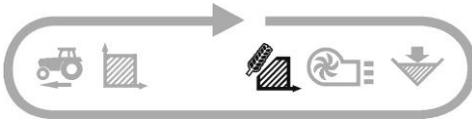
5. Lassen Sie die  Taste los, um zum normalen Anzeigemodus zurückzukehren.



# ProSeed Applikator

## 3.2.13. Aussaatratenfunktionen

### Aussaatrate einsehen



Dieser Kanal zeigt die aktuelle Aussaatrate nur in kg/ha an.

Die Auflösung für kg/ha ist:

0 bis 24,9	0,1 kg
25 bis 250	1 kg
250 bis 9995	5 kg



### Einstellung der Aussaatrate

Drücken Sie die **RATE**  Taste, um die Aussaatrate zu verringern.

Drücken Sie die **RATE**  Taste, um die Aussaatrate zu erhöhen.

Die Rate wird um den im Programm-Modus 3 einprogrammierten Prozentsatz, d. h. 5 %, 10 %, 15 %, 20 % oder 25 % der programmierten Ziel- oder Aussaatrate verändert.

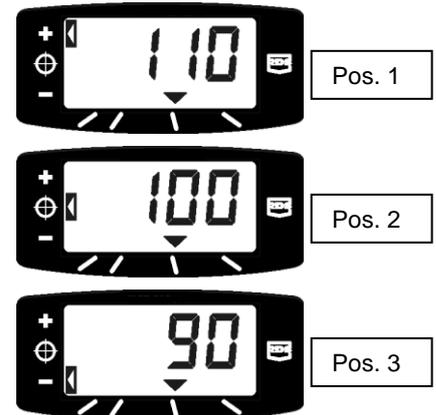
### Aussaatratenanzeige

Die linke Anzeige zeigt dem Bediener die Aussaatrate an.

Wenn sich die Anzeige in Stellung 2 befindet, läuft die Sädritte mit der Zielrate.

Wenn sich die Anzeige in Stellung 1 befindet, liegt die tatsächliche Rate über der Zielrate.

Wenn sich die Anzeige in Stellung 3 befindet, liegt die tatsächliche Rate unter der Zielrate.



Wenn die Aussaatrate des Betriebsmodus nicht dem Sollwert entspricht (linker Indikator in Position 1 oder 3), fängt die angezeigte Zahl nach gedrückt Halten der „CAL“-Taste (nach 5 Sekunden) an zu blinken. Diese Zahl wird nun zur neuen Ziel-Aussaatrate (linke Anzeige auf Position 2). Beim Loslassen der „CAL“-Taste kehrt das Gerät in den normalen Betriebsmodus zurück.

Wenn die Aussaatrate in dem Betriebsmodus der Zielrate entspricht (linke Anzeige auf Position 2), fängt die Zahl nach gedrückt Halten der „CAL“-Taste (nach 5 Sekunden) an zu blinken (während die „CAL“-Taste gedrückt gehalten wird, werden die derzeit gewählten Einheiten, nach Abschnitt H.2.1, angezeigt). Wenn die Zahl blinkt, kann die „CAL“-Taste losgelassen werden. Während die Zahl blinkt, kann der Wert mit den + und - Tasten geändert werden. Je länger die jeweilige Taste gedrückt gehalten wird, desto schneller ändert sich die Zahl. Wenn die gewünschte Nummer angezeigt wird, drücken und halten Sie die „CAL“-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um wieder in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.

# ProSeed Applikator

## 3.2.14. Änderung der Zielrate

Wenn die Aussaatrate der Zielrate entspricht (Frequenzanzeige auf Position 2), gilt:-

1. Halten Sie mit ausgewählter Frequenzanzeige die **RATE +** Taste oder die **RATE -** Taste 5 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie anschließend los. Die Anzeige blinkt.

2. Halten Sie entweder die **RATE +** Taste gedrückt, um die Zielrate zu erhöhen oder die **RATE -** Taste, um die Zielrate zu verringern. Je länger die jeweilige Taste gedrückt gehalten wird, desto schneller ändert sich die Zahl.

3. Wenn die gewünschte Zielrate angezeigt wird, halten Sie die **▼** Taste gedrückt.

Das Instrument piepst 5 Mal und die Anzeige wechselt zwischen der eingestellten Rate und der berechneten minimalen Fahrtgeschwindigkeit für diese Rate hin und her. Nach 5 Sekunden zeigt das Gerät die Nachricht „donE“ an, woraufhin die Taste losgelassen werden kann, um in den normalen Betriebsmodus zurückzukehren.



gedrückt gehalten wird, desto



## 3.2.15. Prozentuale Änderung der Ratenverstellung

Dies legt fest, um wie viel die Rate von der Zielrate verstellt wird, wenn Sie die Taste **RATE +** oder **RATE -** drücken.

1. Halten Sie die **HA 0 0** Taste gedrückt, während Sie das Gerät einschalten. Das Gerät befindet sich daraufhin im Programm-Modus 3 auf Kanal 1.

2. Drücken Sie **HA 0 0**, um Kanal 3 auszuwählen. Auf dem Display wird eine Zahl angezeigt, die die prozentuale Änderung (5 - 25 % in 5%-Schritten) angibt.

3. DRÜCKEN Sie **▼**, um die erforderliche prozentuale Änderung auszuwählen.

4. Sie kehren in den normalen Betriebsmodus zurück, indem Sie das Gerät aus- und wieder einschalten.



## 3.2.16. Behälterfüllstandsalarm



Wenn der Füllstandssensor frei liegt, schaltet das Gerät standardmäßig in den Behälterfüllstands-Kanal (**▼**) um, piepst 5 mal und die Nachricht „ALAR“ leuchtet alle 30 Sekunden auf.

Der Alarm kann vorübergehend ausgeschaltet werden, indem ein anderer Kanal gewählt wird, schaltet jedoch nach 30 Sekunden wieder auf die Behälterfüllstandsanzeige um und wiederholt den Alarm, bis der Behälter gefüllt wird.

# ProSeed Applikator

## 3.3. Programmfunktionen und Fehlerdiagnose

Programm (CAL) Modi 1-4

Einige Einstellungen werden während des normalen Betriebs nicht gebraucht, es sei denn, das System wird auf eine andere Arbeitsmaschine übertragen. Jene Einstellungen, die im normalen Betrieb gebraucht werden, werden im Betreiberbeleg (Abschnitte 2 - 6) erläutert.

	Mode 1	Mode 2	Mode 3 (Product calibration)	Mode 4
<b>Mode Entry</b>	From normal display mode, select channel and hold CAL button continuously	Press and hold CAL button for 10 seconds while switching instrument on	Press and hold HA-0 button while switching instrument on	Press and hold RATE+ button for 10 seconds while switching instrument on
<b>Channel selection</b>	-	Press CAL button	Press HA-0 button	Press RATE+ button
<b>Channel 1</b>	Speed Sensor Factor [7.69 mm/pulse]	Simulated Speed [10 km/h]	Rate selection (Rate – kg/ha)	Pulses/metering unit rev. 368
<b>Channel 2</b>	Implement Width [4.0 m]	Grand Total Area [ha]	Thousand Grain Weight (45.0 gms)	Response [300]
<b>Channel 3</b>	-----	Units (Metric – TOP)	Rate - % Step [5%]	Maximum Metering speed (70 RPM)
<b>Channel 4</b>	Seed calibration factor [0.5 kg/rev]	Automatic Pre-start Function (OFF)	Expected Weight (0-9999 grams) Not Used	Motor Calibration Speed [35 rpm]
<b>Channel 5</b>	Fan Low Speed Alarm [2700]**	Fan High Speed Alarm [4500]	Minimum Fwd speed	Fan PPR 0
<b>Channel 6</b>	Hopper Level Alarm On / Off [On]	Pre Start Time (4.0 sec)	Maximum Fwd speed	Minimum Metering Speed [3.500 rpm]

\* Wenn der Motor während des Betriebs bei niedrigen Fahrtgeschwindigkeiten und Drehzahlen intermittierend läuft/abgewürgt wird, erhöhen Sie diese Zahl auf 500. Wenn höhere Raten verwendet werden und die Steuerung nicht schnell genug auf die gewünschte Rate kommt, erhöhen Sie diese Zahl auf 1000.

nc - nicht veränderbar

## 3.4. Einheiten

Funktion	Kanal	Modus	Metrisch	Imperial
Fahrtgeschwindigkeit	1	In Betrieb	Km/h	Meilen/h
Fläche	2	In Betrieb	Hektar	Acres
Rate1	4	In Betrieb	Kg/Ha	lbs/Acre
Rate2	4	In Betrieb	Samen/m <sup>2</sup>	Samen/Yard <sup>2</sup>
Geschwindigkeitssensor-Faktor	1	1	mm/Impuls	Zoll/Impuls
Breite	2	1	Meter	Zoll
Kalibrierungsfaktor	4	1	Kg/rev	lbs/rev
Simulierte Geschwindigkeit	1	2	Km/h	Meilen/h
Tausendkorngewicht	2	3	Gramm	Unzen
Kalibrierungsgewicht Eingabe	4	3	Gramm	Unzen

## 3.5. Fehlerdiagnose

Zustand	Mögliche Ursache
Während das Gerät in Betrieb und in Bewegung ist, wird die Nachricht „C.out“ angezeigt und es piepst alle 5 Sekunden.	Die Vorwärtsgeschwindigkeit liegt über 2 km/h und die Sädrille läuft nicht.  Der Ausschalter funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn die Sädrille angehoben oder abgesenkt wird.
Beim Betrieb zeigt das Gerät blinkend „ALA“ an und piepst.	Behälterfüllstand niedrig.
Beim Betrieb kehrt das Gerät in den Ratenkanal zurück, zeigt „STAL“ an und piepst alle 30 Sekunden. Die Rolle der Dosiereinheit dreht sich nicht.	Der Motor der Dosiereinheit wurde gestoppt. Dies geschieht automatisch, um Schäden zu vermeiden.  Untersuchen Sie den Dosiemechanismus.
Beim Betrieb kehrt das Gerät in den Aussaatenkanal zurück, zeigt eine Rate an, die unterhalb der Zielrate liegt, und piepst kontinuierlich.	Die Aussaaterate ist gering, da die Fahrtgeschwindigkeit zu hoch ist und die Zielmotordrehzahl nicht erreicht werden kann. Verringern Sie die Geschwindigkeit oder wechseln Sie die Rotoren der Dosiereinheit aus und kalibrieren Sie sie neu.
Beim Betrieb kehrt das Gerät in den Fahrtgeschwindigkeitskanal zurück, die Geschwindigkeitsanzeige blinkt und es piepst kontinuierlich.	Die Fahrtgeschwindigkeit ist zu niedrig. Die Dosiereinheit läuft mit Höchstdrehzahl. Erhöhen Sie Ihre Fahrtgeschwindigkeit oder wechseln Sie die Dosiereinheit aus und kalibrieren Sie sie neu, falls die neue Geschwindigkeit zu hoch wäre.
	<i>Ist die minimale Fahrtgeschwindigkeit bei niedrigen Aussaaten zu hoch, tauschen Sie die Vorschubrolle durch eine Rolle von geringerem Volumen aus und führen Sie die Produktkalibrierung erneut durch.</i>

## 4. Einbauanweisungen

### 4.1. Kopfeinheit

Die Steuerkopfeinheit hat einen Saugnapf, mit der sie an der Fahrerseite der Traktorkabine befestigt werden kann. Sie darf weder die Sicht aus der Kabine einschränken noch die Bedienung des Traktors behindern. Die sichere Positionierung der Einheit liegt in der Verantwortung des Betreibers. Falls nötig, kann sie direkt an einer Kabinenhalterung montiert werden. Die Kopfeinheit verfügt über ein 1 Meter langes Kabel mit einem Stecker, der an das Verlängerungskabel angeschlossen wird, wenn die Maschine in Betrieb ist.

### 4.2. „Autocal“ Geschwindigkeitskalibrierung

Auto-Kalibrierung unter Feldbedingungen für maximale Genauigkeit.

1. Platzieren Sie zwei Markierungen in 100 Metern Entfernung voneinander. Wählen Sie einen Bezugspunkt am Traktor (z. B. die Kabinenstufe) auf Höhe der ersten Markierung.
2. Wählen Sie den Fahrtgeschwindigkeits-Kanal.

3. Halten Sie die  Taste gedrückt, bis der CAL-Faktor auf dem Display angezeigt wird.

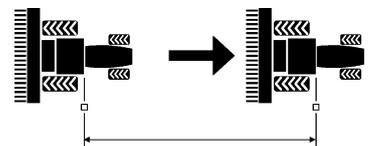
4. Halten Sie die  Taste weiterhin gedrückt und drücken Sie die  Taste.

Das Display zeigt „**AUTO**“ an, was bedeutet, dass das Gerät für den Testlauf bereit ist.

5. Fahren Sie bis zur zweiten Markierung vor und halten Sie genau auf ihrer Höhe an. Das Instrument zählt die von dem Geschwindigkeitssensor über die gemessene Distanz empfangenen Impulse und zeigt diese an.

HINWEIS: Das Gerät zeigt maximal einen Wert von 9.999 an. Ist der Wert höher, werden nur die ersten 4 Stellen einer fünfstelligen Zahl angezeigt. Allerdings werden die Impulse auch weiterhin intern gezählt.

6. Drücken Sie die  Taste. Der Kalibrierungsfaktor wird automatisch berechnet und im Speicher abgespeichert. Das Gerät kehrt anschließend in den normalen Anzeigemodus zurück.



### 4.3. Vorgewende-Ausschalter

Ein Vorgewende-Hebeschalter kann verwendet werden, um den Applikator automatisch zu aktivieren, wenn das Gerät auf dem Vorgewende angehoben/abgesenkt wird, ohne dass der Bediener den Produktschalter verwenden muss.

# ProSeed Applikator

## 4.4. Anschließen der Stromversorgungs- und Steuerungsanschlüsse

### 4.4.1. Anschließen der ProSeed Stromversorgung an die Batterie

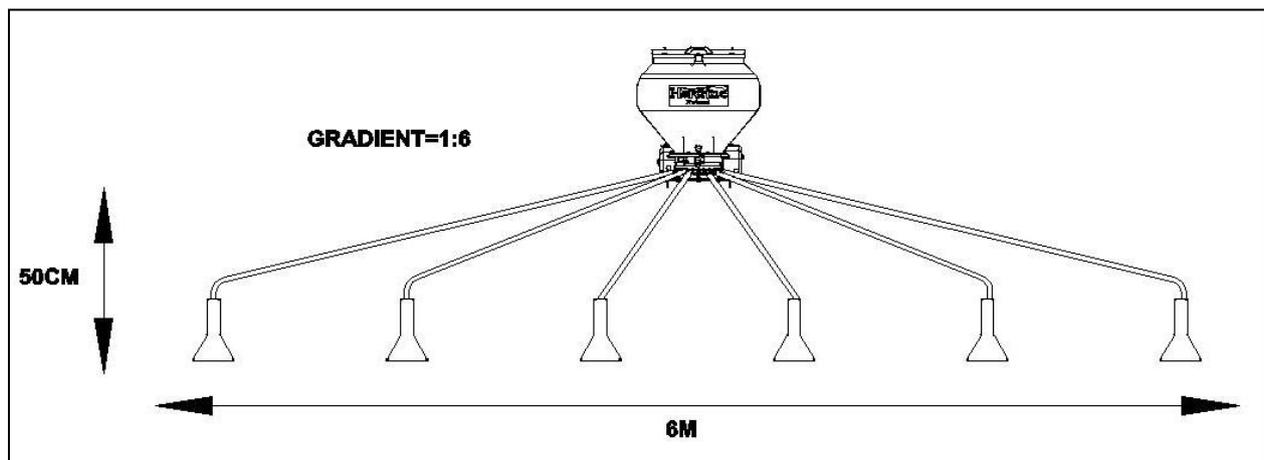
1. Verlegen Sie ein Stromkabel, das den ProSeed direkt mit der Traktorbatterie verbindet. Verwenden Sie, falls erforderlich, ein Verlängerungskabel. Achten Sie darauf, weder die Sicht noch die sichere Bedienung zu behindern. Vermeiden Sie es, Kabel unter bzw. hinter beweglichen oder heißen Teilen zu verlegen.
2. Schließen Sie die Anschlüsse an die entsprechenden Batterieklemmen an (rot + / schwarz -) und stellen Sie sicher, dass sie fest sitzen.

### 4.4.2. Anschließen des Steuerkabels an das Gerät

1. Verlegen Sie das Steuerkabel vom Schaltkasten in der Kabine aus, ohne die Sicht oder die sichere Bedienung zu behindern. Vermeiden Sie es, das Kabel unter bzw. hinter anderen Teilen in der Kabine einzuklemmen. Verwenden Sie Steuerkabelverlängerungen, falls erforderlich.
2. Wird das Gerät an einer anderen Maschine montiert, sorgen Sie dafür, dass das Kabel sicher verlegt ist und sich nicht in beweglichen Teilen verhaken kann.
3. Stecken Sie den Stecker auf der gegenüberliegenden Seite des Geräts ein und stellen Sie sicher, dass er vollständig und korrekt eingesteckt wurde.

## 4.5. Verlegung der Auslässe

1. Befestigen Sie den Schlauch und die Schlauchschelle (im Lieferumfang enthalten) am gewünschten Auslass.
2. Verlegen Sie den Schlauch an die gewünschte Position und schneiden Sie ihn zurecht. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch immer abwärts und von dem Gerät weg ausgerichtet ist (mindestens mit einem Gefälle von 1:6, siehe Abbildung 8). Falls dies nicht der Fall ist, kann die Ziel-Aussaatarate eventuell nicht erreicht werden.
3. Sorgen Sie dafür, dass die Enden der Auslässe nicht so tief sitzen, dass sie von Erdklumpen oder anderen Rückständen, die von der Ackerfräse umhergeschleudert werden, beschädigt werden könnten



**ACHTEN SIE DARAUF, BEOBACHTEN,  
DASS DIE ROUTE DER SCHLÄUCHE  
NICHT DAZU FÜHREN, DASS SIE AUF DEM  
BODEN ODER AUF BEWEGLICHE TEILE  
VON MASCHINEN SNAG ODER RAST**

## 5. Kalibrierung

1. Stellen Sie sicher, dass die Rotoren in der Kassettenanordnung für das vorgesehene Produkt, die Aussaatrate und die Fahrtgeschwindigkeit der Anwendung geeignet sind.
2. Stellen Sie sicher, dass die gewünschte Aussaatrate in der Steuerung eingegeben wurde.
3. Entfernen Sie den Verschluss oberhalb des Kalibrierungsfachs, indem Sie den Federstecker entfernen und den Verschluss herausziehen. **Entfernen Sie diesen Verschluss nicht, wenn Sie die Probe an den Auslässen auffangen.**
4. Der Haupt-Ein-/Ausschalter sollte auf Aus stehen. Für pneumatische Applikatoren gelten folgende Anweisungen:  
Probenentnahme am Auslass – Vergewissern Sie sich, dass der Lüfter eingeschaltet ist.  
Probenentnahme unter der Dosiereinheit – Vergewissern Sie sich, dass der Lüfter ausgeschaltet ist.
5. Um die Kalibrierung zu starten, halten Sie die Kalibrierungstaste gedrückt. Diese Taste befindet sich entweder im Schaltkasten der Hauptmaschine oder hängt an einem separaten Kabel.
6. Das Steuergerät schaltet automatisch in den Programm-Modus um und das Display zeigt die theoretische Masse (in Gramm) des Produktes, basierend auf dem Kalibrierungsfaktor, an. Die Rotoren drehen sich mit der Motor-Kalibrierungsdrehzahl (siehe Abschnitt 3.3).
7. Sobald Sie eine ausreichende Menge entnommen haben, lassen Sie die Kalibrierungstaste los und wiegen Sie die Probe, die Sie an den Auslässen entnommen haben, ab. Die theoretische Masse wird weiterhin blinkend auf dem Display angezeigt.

**HINWEIS: Wenn die Kalibrierungstaste so lange gedrückt gehalten wird, das 9.999 Gramm überschritten werden, zeigt das Instrument die Nachricht „HiGh“ an. Das Verfahren sollte in diesem Falle erneut durchgeführt werden.**

8. Passen Sie die angezeigte Masse mit den Tasten  und , bis sie der Masse der entnommenen Probe entspricht.
1. Drücken Sie einmal die  Taste, um die berechnete minimale Fahrtgeschwindigkeit anzeigen zu lassen (siehe Hinweis).
2. Drücken Sie einmal die  Taste, um die berechnete maximale Fahrtgeschwindigkeit anzeigen zu lassen (siehe Hinweis).
3. Drücken Sie die  Taste erneut, um den neuen Kalibrierungsfaktor zu speichern. Das Gerät zeigt die Nachricht „donE“ an, um anzugeben, dass der neue Faktor abgespeichert wurde. Nach 3 Sekunden kehrt das Gerät wieder in den normalen Betriebsmodus zurück.

**HINWEIS: Wenn Sie Ihre gewünschte Fahrtgeschwindigkeit nicht erreichen, prüfen Sie zunächst, ob die korrekte Aussaatrate eingestellt ist. Wenn ja, müssen Sie die Rotoren neu konfigurieren, sodass Sie die gewünschte Aussaatrate bei dieser Geschwindigkeit erreichen können. Ist die maximale Geschwindigkeit beispielsweise zu niedrig, benötigen Sie größere Rotoren und umgekehrt.**

# ProSeed Applikator

## 5.1. Kalibrierungsprotokoll

<b>Sädrille Hersteller/Modell</b>			
<b>Seriennummer des Geräts</b>			
<b>Geschwindigkeitsfaktor</b> <i>[mm/Impuls]</i>			
<b>Breite der Arbeitsmaschine [m]</b>			
<b>Einheiten [kg/ha]</b>			
<b>Saatgut</b>	<b>Aussaatrate</b>	<b>Anzahl der Rollen</b>	<b>Saatgut-Berechnungsfaktor</b> <i>[kg/rev]</i>

# ProSeed Applikator

## 6. Betrieb

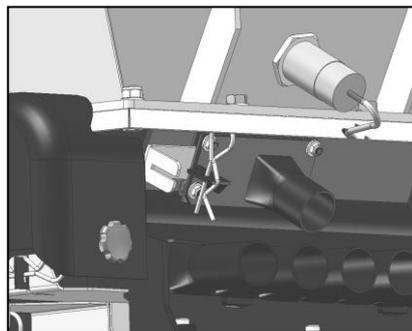
### 6.1. Füllen und Entleeren des Behälters

#### 6.1.1. Füllen

Um den Behälter zu füllen, öffnen Sie den Deckel und schütten Sie das Saatgut hinein. Es ist wichtig, stets das Sieb im Behälter zu verwenden, um mögliche Fremdkörper herauszufiltern. Andernfalls können Schäden am Rotormechanismus entstehen.

#### 6.1.2. Entleeren

Leeren Sie den Behälter über die Entleerungsöffnung oberhalb der Auslässe der Maschine. Öffnen Sie den Verschluss an der Seite des Behälters, indem Sie den Federstecker und die Verschlussplatte entfernen. Achten Sie darauf, ein Behältnis bereitzuhalten, da Saatgut austritt, sobald die Verschlussplatte entfernt wird. Um die Öffnung wieder zu schließen, schieben Sie einfach wieder die Verschlussplatte vor und setzen Sie den Federstecker ein. Entfernen Sie verbleibendes Saatgut mit einer Bürste o. Ä. aus dem Behälter.



**TRAGEN SIE BEIM UMGANG MIT SAATGUT GEEIGNETE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG. WENDEN SIE SICH BEI SICHERHEITSPRAGEN ÜBER DAS SAATGUT AN IHREN SAATGUTLIEFERANTEN.**

### 6.2. Starten und Stoppen des Applikators

Senken Sie das Gerät zunächst auf die gewünschte Arbeitshöhe ab und stellen Sie sicher, dass das Gebläse eingeschaltet ist.



**ANMERKUNG: DER APPLIKATOR FUNKTIONIERT ERST, NACHDEM DAS GEBLÄSE EINGESCHALTET WURDE.**

Stellen Sie den Haupt-EIN-/AUS-Schalter auf ON (EIN). Der Motor dreht sich daraufhin entsprechend dem Signal vom Drehzahlsensor oder mit der Motor-Kalibrierungsdrehzahl für die in der Vorstartfunktion festgelegte Zeitspanne (wenn aktiviert).

Schalten Sie den Haupt-EIN-/AUS-Schalter auf OFF (AUS), um das Säen zu beenden. Wenn das Gebläse an bleibt, kann die Saat jederzeit wieder aufgenommen werden. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, schalten Sie sowohl den Haupt-EIN-/AUS-Schalter als auch den Gebläseschalter auf OFF (AUS).

## **6.3. Die Vorstartfunktion**

Die Steuerung enthält eine Vorstartfunktion, um die Inbetriebnahme des ProSeed bei niedrigen Geschwindigkeiten oder beim Anfahren zu ermöglichen. Siehe Abschnitt Vorstartfunktion (3.2.5).

Stellen Sie sicher, dass die Vorstartfunktion aktiviert ist, das pneumatische Gebläse eingeschaltet ist und das Gerät auf Betriebshöhe ist, um den Vorgewende-Ausschalter zu deaktivieren.

Bleiben Sie auf dem Vorgewende stehen und schalten Sie den Hauptschalter auf ON (EIN). Der Motor läuft daraufhin für eine bestimmte Zeit mit der Motor-Kalibrierungsdrehzahl (wie bei der Einrichtung der Steuerung festgelegt wurde). Fahren Sie an und beschleunigen Sie auf Zielgeschwindigkeit. Wenn der Drehzahlgeber eine Geschwindigkeit von 2 km/h oder mehr erfasst, übernimmt die normale Motorsteuerung.

## **6.4. Vorgewende-Ausschalter**

Stellen Sie sicher, dass der Vorgewende-Schalter eingesteckt ist und so montiert ist, dass er das Anheben und Absenken des Geräts genau erkennen kann.

## **6.5. Behälterfüllstandsensor**

Der ProSeed ist serienmäßig mit einem Füllstandssensor ausgestattet, der eine Warnung ausgibt, wenn der Saatgutfüllstand im Behälter gering ist. Siehe Abschnitt 3.2.16 für Informationen zur Kalibrierung und Betrieb des Füllstandssensors.

## 7. Wartung

Entfernen Sie das Gerät idealerweise von anderen Maschinen, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vollständig von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen. Es wird keine Haftung für Verletzungen oder Schäden übernommen, die durch unzureichende Wartung oder Wartung, die nicht im Einklang mit den in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Richtlinien durchgeführt wird, entstehen. Für weitere Wartungshinweise wenden Sie sich an Ihren autorisierten Service-Techniker.

### 7.1. Regelmäßige Wartung

1. Entfernen Sie überschüssiges Saatgut über die Entleerungsöffnung aus dem Behälter. Entfernen Sie Saatgutreste mit einer Bürste o. Ä.
2. Entfernen Sie nach dem Betrieb Staub, Schmutz oder überschüssiges Saatgut usw., das sich an der Maschine angesammelt hat. Öffnen Sie dabei, wenn nötig, vorhandene Abdeckungen und achten Sie vor allem auf die Unterseite sowie auf bewegliche Teile. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckungen wieder ordnungsgemäß verschlossen werden.



**ANMERKUNG: VERMEIDEN SIE ES, DIE MASCHINE MIT WASSER ZU REINIGEN, DA FEUCHTIGKEITSANSAMMLUNGEN ZU ROST UND SOMIT ZUM VERKLEMMEN BEWEGLICHER TEILE FÜHREN KÖNNEN.**

### 7.2. Am Ende der Saison

1. Entleeren Sie den Behälter vollständig über die Entleerungsöffnung. Entfernen Sie den Rotor und reinigen Sie ihn mit einer Bürste und/oder Druckluft.
2. Entfernen Sie nach dem Betrieb Staub, Schmutz oder überschüssiges Saatgut usw., das sich an der Maschine angesammelt hat. Öffnen Sie dabei, wenn nötig, vorhandene Abdeckungen und achten Sie vor allem auf die Unterseite sowie auf bewegliche Teile. Stellen Sie sicher, dass die Abdeckungen wieder ordnungsgemäß verschlossen werden.



**ANMERKUNG: VERMEIDEN SIE ES, DIE MASCHINE MIT WASSER ZU REINIGEN, DA FEUCHTIGKEITSANSAMMLUNGEN ZU ROST UND SOMIT ZUM VERKLEMMEN BEWEGLICHER TEILE FÜHREN KÖNNEN.**

3. Bewahren Sie die Maschine an einem trockenen Ort auf.





McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL. England.  
Telephone: 01584 873131. Facsimile: 01584 876463. [www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com)