STEUERMODUL
5.7

BETRIEBSANLEITUNG



VOR INBETRIEBNAHME BITTE SORGFÄLTIG LESEN!

Originalbetriebsanleitung

Version: 2.1 DE; Artikelnummer: 00602-3-766

INHALTSVERZEICHNIS

1 IDENTIFIKATION DES GERÄTES 5
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5

2 SERVICE 5

3 GARANTIE 5
3.1 Garantieaktivierung 6

4 SCHNELLSTART 6
4.1 Lieferumfang und Befestigung 6
4.1.1 Zubehörkit A 6
4.1.2 Zubehörkit B 7
4.2 Elektrischer Anschluss 7
4.3 Steuermodul Benutzeroberfläche 8
4.4 Erstinbetriebnahme 9
4.4.1 Sprachen 9
4.4.2 Maßeinheiten 9
4.4.3 Gebläse 9
4.4.4 Gebläseüberwachung 9
4.4.5 Abdrehschalter vorhanden 9
4.5 Hauptanzeige 10
4.6 Auswahlmenü 10

5 FUNKTIONSBESCHREIBUNGEN 11
5.1 Abdrehprobe (Allgemeines) 11
5.1.1 Abdrehen nach kg/ha 11
5.1.2 Abdrehen nach Körner/m² 13
5.1.3 Abdrehen nach Gramm/m² 14
5.1.4 Abdrehen nach Fläche und Zeit 16
5.1.5 Abdrehtaster 16
5.2 Veränderung der Ausbringmenge während des Betriebs 17
5.3 Betrieb mit Geschwindigkeitssensor 17
5.3.1 Vordosieren 18
5.3.2 Fahrgeschwindigkeit (Tachometer) kalibrieren 18
5.4 Betrieb mit Hubwerksensor 19
5.5 Entleeren 19
5.5.1 Entleeren mittels Abdrehschalter 19
5.6 Betriebsstundenzähler 20
5.7 Hektarzähler (gesäte Fläche) 20
5.8 Betriebsspannung / Stromanzeige 20
5.9 Sprachen 20
5.9.1 Verfügbare Sprachen: 21
5.10 Gebläseeinstellungen 21
5.11 Maßeinheiten 22

6 STEUERUNGSMELDUNGEN 22
6.1 Hinweise 22
6.2 Fehler 24

7 PROGRAMMIERUNG 5.7 (KUNDENDIENST) 26
7.1 Gebläse 26
7.2 Signal beim Ein-/Ausschalten der Säwelle (Warnton) 26
7.3 Bodenrad 26
7.4 Radsensor 27
7.5 DIN 9684 Signal 27

7.6 Radarsensor 27
7.7 Hubwerksensor 27
7.8 Hubwerksignal 27
7.9 Summer (Warnton) 28
7.10 Säwellen-Motor 28
7.11 Gebläseüberwachung 28
7.12 Abdrehschalter (Abdrehtaster) vorhanden 28
7.13 Masseinheiten 28
7.14 Werkseinstellungen wiederherstellen 28

8 ZUBEHÖR 29
8.1 7-poliges Signalkabel 29
8.2 Zubehörkit Sensor GPSa MX 29
8.3 Zubehörkit Sensor Radar MX 35 30
8.4 Zubehörkit Sensor Rad Induktiv MX 31
8.5 Zubehörkit Sensor Hubwerk Fahrwerk MX 32
8.6 Zubehörkit Sensor Hubwerk Oberlenker MX 32
8.7 Zubehörkit Sensor Hubwerk Zugschalter MX 33
8.8 Sensor Splitter MX für Leistungssteckdose 34
8.9 Abdrehtaster (Abdrehschalter) 34
8.10 Adapter PS 2 MX MCP 35
8.11 Anbaukit Universalmodulhalterung 35

9 STICHWORTVERZEICHNIS 36

1 IDENTIFIKATION DES GERÄTES

Das Steuermodul ist anhand der Seriennummer eindeutig zu identifizieren. Die Seriennummer finden Sie an der Rückseite des Steuermoduls.

HINWEIS!
Bei Rückfragen oder Garantiefällen nennen Sie uns bitte immer die Seriennummer Ihrer Maschine.

1.1 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Das Steuermodul 5.7 darf nur zur Steuerung eines Pneumatischen Sägeräts (PS 120-1600 inkl. Dünger-Editionen) oder Multidosierers (MDC, MDG, MDP) verwendet werden. Beachten Sie hierzu auch die Betriebsanleitung des Pneumatischen Sägeräts/Multidosierers.

Verwenden Sie das Steuermodul 5.7 nicht zur Steuerung anderer Geräte.

2 SERVICE

Wenden Sie sich an unsere Serviceadresse in folgenden Fällen:

- Falls Sie trotz der Informationen in dieser Betriebsanleitung Fragen zum Umgang mit diesem Gerät haben
- Für Fragen zu Ersatzteilen
- Zur Beauftragung von Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

Serviceadresse:

APV Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
3753 Hötzelsdorf
ÖSTERREICH

Telefon: +43 2913 8001-5500
Fax: +43 2913 8002
E-Mail: service@apv.at
Web: www.apv.at

3 GARANTIE

Das Steuermodul bitte sofort bei Übernahme auf eventuelle Transportbeschädigungen überprüfen. Spätere Reklamationen aus Transportschäden können nicht mehr anerkannt werden.
Wir geben eine **einjährige Werksgarantie** ab Lieferdatum (Ihre Rechnung oder der Lieferschein gelten als Garantieschein).
Diese Garantie gilt im Falle von Material- oder Konstruktionsfehlern und erstreckt sich nicht auf Teile, die durch – normalen oder übermäßigen – Verschleiß beschädigt sind.

Die Garantie erlischt,

- wenn Schäden durch äußere Gewalteinwirkung entstehen
- wenn das Steuermodul geöffnet wird
- wenn ein Bedienungsfehler vorliegt
- wenn die vorgeschriebenen Anforderungen nicht erfüllt werden
- wenn das Gerät ohne unsere Zustimmung geändert, erweitert oder mit fremden Ersatzteilen bestückt wird.

3.1 GARANTIEAKTIVIERUNG

Um den bestmöglichen Service bieten zu können, ist eine Garantieaktivierung für Ihr Gerät nach Übernahme durchzuführen.
Für die Garantieaktivierung Ihres Gerätes einfach den QR Code mit Ihrem Smartphone scannen - Sie werden direkt auf die Seite der Garantieaktivierung weitergeleitet.

Sie können die Garantieaktivierungsseite auch über unsere Website www.apv.at im Servicebereich aufrufen.

4 SCHNELLSTART

4.1 LIEFERUMFANG UND BEFESTIGUNG

4.1.1 ZUBEHÖRKIT A

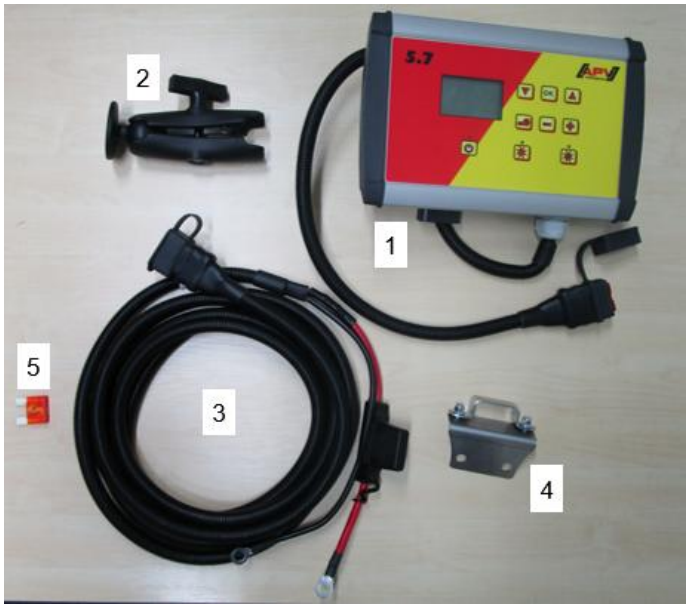
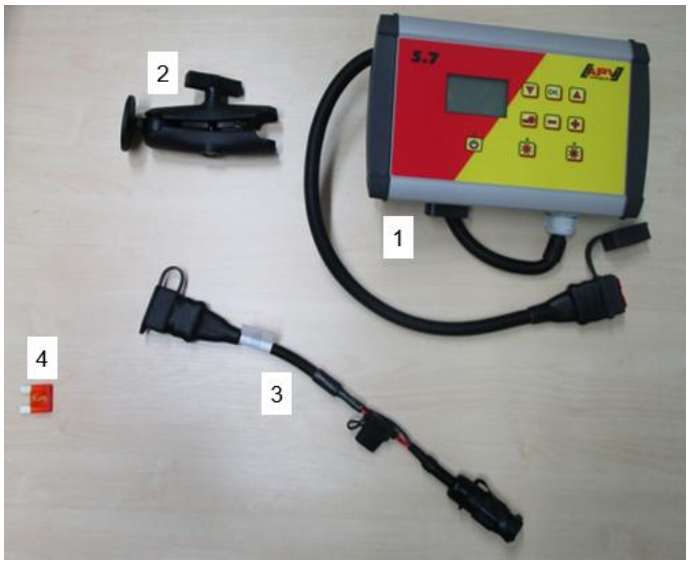


Abbildung 1

1	Steuermodul
2	Modulhalterung inkl. RAM-Kugel
3	Stromkabel
4	Halteblech Stromkabel (optional)
5	Sicherung

4.1.2 ZUBEHÖRKIT B



1	Steuermodul
2	Modulhalterung inkl. RAM-Kugel
3	Stromkabel
4	Sicherung

Abbildung 2

Beachten Sie den Winkel, mit dem Sie auf das Modul blicken, um das Display optimal ablesen zu können.

ACHTUNG!
Rollen Sie das Kabel nach Möglichkeit nicht zu einer Spule!

4.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



Schließen Sie das serienmäßig mitgelieferte Kabel direkt an die Batterie des Schleppers an. Das andere Ende verbinden Sie mit dem Steuermodul.

Die Sicherung (40A) befindet sich am Plus-Pol des Stromversorgungskabels.

Achten Sie auf korrekten Sitz der Anschlusskabel. Überprüfen Sie die Stecker auf Beschädigungen.

Abbildung 3

ACHTUNG!
Die 12 Volt Stromversorgung darf NICHT an die Steckdose für den Zigarettenanzünder und auch nicht an die 3-polige Leistungssteckdose angeschlossen werden.

ACHTUNG!
Schließen Sie die Steuerung nach Benutzung des Gerätes wieder ab (diverse sicherheitstechnische Gründe).

ACHTUNG!
Falls diese Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu einem Schaden am Steuermodul kommen!

Sollten Sie die Steuerung auch an einem zweiten Schlepper betreiben wollen, so können Sie ein zweites Stromversorgungskabel ordern.

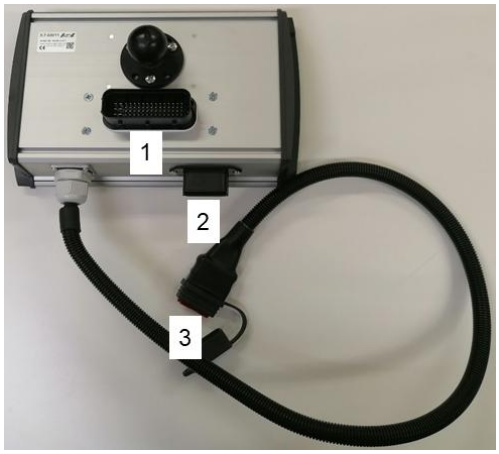


Abbildung 4

1	**62-poliger Stecker** Verbindung mit dem Sägerät (Gerätekabel)
2	**12-poliger Stecker** • 7-poligen Signalstecker • Hubwerksensor • Radsensor • Radarsensor • GPSa-Sensor
3	**2-poliger Stecker** Anschluss an die Batterie (Stromversorgung)

HINWEIS!
Der Aufbau und Anschluss darf nur von geschultem Fachpersonal und niemals allein erfolgen!

4.3 STEUERMODUL BENUTZEROBERFLÄCHE

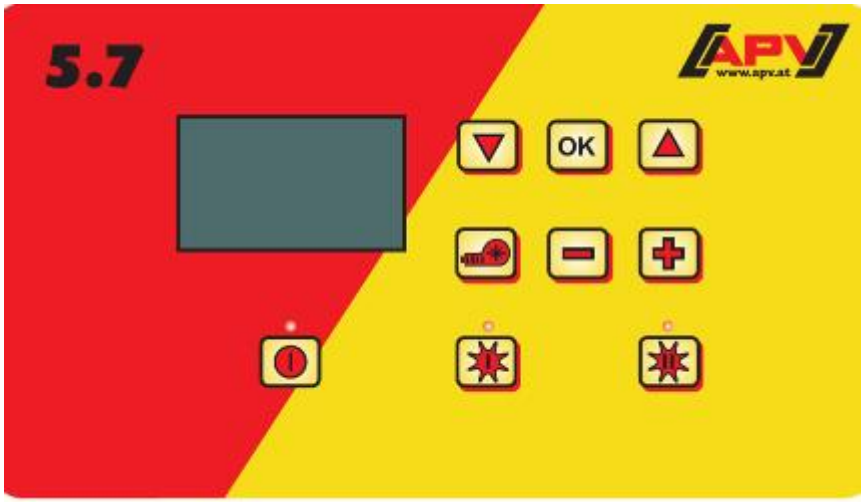


Abbildung 5: Benutzeroberfläche

Taste	Bezeichnung	Funktion
	On/Off-Taste	Ein- und Ausschalten des Geräts. Die Kontrollleuchte leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
	Plus/Minus-Tasten	Verändern der Drehzahl der Säwelle und der jeweiligen Parameter in den Menüpunkten
	Säwelle Ein/Aus-Tasten	Ein- und Ausschalten der Säwelle. Bei Betätigung der Taste beginnt sich die jeweilige Säwelle zu drehen und die Kontrollleuchte leuchtet.

Taste	Bezeichnung	Funktion
	Pfeiltasten Pfeil hinauf (▲) Pfeil hinunter (▼)	Navigieren durch die Menüpunkte.
	OK-Taste	Bestätigen der Auswahl.
	Gebläsetaste	Ein- und Ausschalten des elektrischen Gebläses.

4.4 ERSTINBETRIEBNAHME

Bei Erstinbetriebnahme oder wenn im Programmiermenü auf Werkseinstellungen zurückgestellt wurde, sind an Ihrem Steuermodul 5.7 folgende Einstellungen vorzunehmen:

4.4.1 SPRACHEN

Wählen Sie hier Ihre gewünschte Menüsprache aus:

Sprache Language
Langue Язык ?
Deutsch

Die gewünschte Sprache mit den Plus/Minus-Tasten auswählen und mit der OK-Taste bestätigen.

4.4.2 MAßEINHEITEN

Wählen Sie metrische (m, ha, km/h, kg) oder imperiale (ft, ac, mph, lb) Maßeinheiten aus.

14. Maßeinheiten:

Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **Metrisch (kg, ha, m)** oder **Imperial (lb, ft, ac)** und bestätigen Sie mit der OK-Taste.

4.4.3 GEBLÄSE

Hier wählen Sie aus, ob an Ihrem PS ein elektrisches oder ein hydraulisches Gebläse verbaut ist.

1. Motor Gebläse:

AUS: kein Gebläse vorhanden
Hydraulisch/Extern: hydraulisches (oder externes) Gebläse vorhanden
Elektrisch: elektrisches Gebläse vorhanden
Elektrisch PLUS: elektrisches Gebläse PLUS vorhanden

Mit den Plus/Minus-Tasten auswählen und mit der OK-Taste bestätigen.

4.4.4 GEBLÄSEÜBERWACHUNG

Wenn Sie im vorigen Menüpunkt AUS oder Hydraulisch/Extern ausgewählt haben, scheinen hier die Überwachungsmöglichkeiten auf.

12. Gebläse-überwachung vorhanden?

Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **NEIN, Druck** oder **Drehzahl** und bestätigen Sie mit der OK-Taste.

4.4.5 ABDREHSCHALTER VORHANDEN

Hier wird eingestellt, ob an Ihrem PS ein Abdrehschalter (ist als Zubehör erhältlich) verbaut ist.

13. Abdrehschalter vorhanden:

Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **JA** oder **NEIN** und bestätigen Sie mit der OK-Taste.

ⓘ Gerät schaltet ab!

Nach erfolgreicher Eingabe dieser Daten schaltet das Steuermodul selbständig ab, damit die Eingaben gespeichert werden.

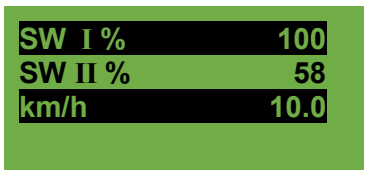
Je nach den gewählten Einstellungen werden gegebenenfalls nicht alle Punkte abgefragt. Sie können die Punkte aber auch wie unter Kapitel 7 Programmierung 5.7 (Kundendienst) beschrieben ändern.

Sollten Sie keinen TWIN-PS verwenden, so müssen Sie die Einstellungen wie unter Kapitel 7 Programmierung 5.7 (Kundendienst) beschrieben vornehmen.

4.5 HAUPTANZEIGE



Einschaltmeldung: Wird während des Einschaltvorganges dargestellt und zeigt die Typen- und Geräteversion an.
Diese Informationen sind bei einem Service sehr hilfreich, in Störfällen sogar notwendig, um eine Diagnose durchführen zu können!



SW I %: Eingestellte Drehzahl der Säwelle **I** (in %)
SW II %: Eingestellte Drehzahl der Säwelle **II** (in %)
Einzustellen durch die Plus/Minus-Tasten am Steuermodul bzw. automatisch bei Durchführen der Abdrehprobe.
km/h: Fahrgeschwindigkeit [km/h] wird im Menüpunkt „Abdrehprobe“ vorgegeben.

Es gibt zwei Hauptanzeigen, zwischen denen Sie mit den Pfeiltasten wechseln können.
Je nachdem auf welcher Anzeige Sie stehen, werden durch Drücken der Plus/Minus-Tasten die Säwellen-% bzw. die Ausbringmenge verändert.

4.6 AUSWAHLMENÜ

Nach Einschalten des Gerätes können Sie sich mit den Pfeiltasten und der OK-Taste durch das Menü bewegen. Im Menü gelangen Sie mit den Pfeiltasten jeweils einen Menüpunkt nach unten bzw. nach oben.

Folgende Menüpunkte sind vorhanden:

- Hauptanzeige (Säwelle I/II)
- Abdrehprobe
- Entleeren
- Stundenübersicht
- Flächenübersicht
- Betriebsspannung
- Geschwindigkeit kalibrieren
- Gebläseeinstellungen
- Sprachen

Mit der OK-Taste gelangen Sie in die jeweiligen Menüpunkte. Hier können Sie den Wert mit den Plus/Minus-Tasten verändern.

5 FUNKTIONSBESCHREIBUNGEN

5.1 ABDREHPROBE (ALLGEMEINES)

HINWEIS!
Neben der Durchführung einer Abdrehprobe (Einstellen der Drehzahl der Säwelle) dient dieser Menüpunkt auch zum Einstellen der Arbeitsbreite und der Fahrgeschwindigkeit. Die eingegeben Werte werden auch zur Flächenberechnung (gesäte Fläche) herangezogen.

Vorgehensweise:

Abdrehprobe

1. Gehen Sie zum Menüpunkt Abdrehprobe und drücken Sie die OK-Taste.

Einstellungen

2. Im Menüpunkt „Einstellungen“ können Sie auswählen, ob nach kg/ha, Körner/m² (mit Tausendkorngewicht und Keimfähigkeit) oder g/m² abgedreht wird. Dies kann sowohl für Motor I als auch für Motor II getrennt eingestellt werden.

Abdrehen nach

Die Einstellungen können mit den Plus/Minus-Tasten verändert werden. Durch Drücken der OK-Taste springen Sie wieder ins Abdrehprobenmenü zurück.
Wählen Sie hier eine der drei Varianten (siehe Kapitel 5.1.1 Abdrehen nach kg/ha, 5.1.2 Abdrehen nach Körner/m², 5.1.3 Abdrehen nach Gramm/m²) aus.

3. Wählen Sie die **Säwellen-Drehzahl (%)** aus.
4. Wählen Sie die **Arbeitsbreite** aus.
5. Wählen Sie die **Fahrgeschwindigkeit** aus.
6. Wählen Sie die **Ausbringmenge** aus.
7. Wählen Sie die **Abdrehzeit** (0,5 Minuten, 1 Minute oder 2 Minuten) aus. Wenn Sie hier mit der Plustaste weiterblättern, gelangen Sie zur Auswahl „Abdrehen nach Fläche und Zeit“ (siehe Kapitel 5.1.4 Abdrehen nach Fläche und Zeit).

5.1.1 ABDREHEN NACH KG/HA

Wenn Sie im Einstellungsmenü „Abdrehen nach kg/ha“ gewählt haben, erscheinen folgende Punkte im Abdrehmenü:

Arbeitsbreite?

Geben Sie hier die Arbeitsbreite ein. Achten Sie auf die Überlappung der Arbeitsbreite.

Fahrgeschwindigkeit?

Geben Sie hier die Fahrgeschwindigkeit ein.

kg/ha I ?

Geben Sie hier die gewünschte Ausbringmenge für den Motor I oder Motor II (z.B. 20 kg/ha) ein.

Abdrehzeit?

Stellen Sie hier die Dauer oder die Fläche der Abdrehprobe ein.
Wenn ein Abdrehschalter verbaut ist und im Programmiermenü „Abdrehschalter vorhanden?“ auf JA gestellt wurde, erscheint dieser Punkt nicht.

TIPP:
Bei kleinen Sämereien wie z.B. Raps, Phacelia, Mohn usw. am besten 2 Minuten abdrehen.
Standard ist 1 Minute als Abdrehzeit.
Bei größeren Sämereien wie z.B. Weizen, Gerste, Erbsen usw. sind 0,5 Minuten zum Abdrehen am besten geeignet.

HINWEIS!
Bevor Sie die Probe starten, kontrollieren Sie, ob Sie auch den Abdrehdeckel entfernt haben und diesen oder die Abdrehrutsche dazu benutzen. Überprüfen Sie, ob der Abdrehsack oder ein Auffanggefäß exakt darunter aufgestellt ist! Die Abdrehprobe kann jederzeit durch Betätigung der Säwellentaste oder der Gebläsetaste am Steuermodul abgebrochen werden.

Probe starten (Motor I) ?	Probe starten (Motor II) ?

Sind alle Werte richtig eingestellt, starten Sie die Probe für den jeweiligen Motor mit OK.

Probe läuft !

Abdrehprobe läuft: Nach dem Start beginnt sich die Säwelle ohne Gebläsemotor automatisch zu drehen. Nach der eingestellten Zeit stoppt die Säwelle automatisch. Wenn ein Abdrehschalter vorhanden ist, wird gewartet, bis dieser betätigt wird.

Um die gewünschte Ausbringmenge wirklich auszubringen empfehlen wir, die Abdrehprobe so oft zu wiederholen, bis die Meldung „Probe ungenau! Wiederholen?“ nicht mehr erscheint. Erscheint im Display „Säwellendrehzahl zu hoch“, so kann die Säwelle nicht schnell genug drehen. Erscheint „Säwellendrehzahl zu niedrig“, so kann die Säwelle nicht langsam genug drehen. Um diesen Fehler zu beheben, können Sie die Säwelle durch eine größere bzw. kleinere Säwelle auswechseln (siehe auch Kapitel 6.1 Hinweise).
Mit der OK-Taste kommt man wieder auf den zuletzt angezeigten Wert. Nur wenn die automatische Nachregelung der Säwelle unter 3% (Unterschied) ist, erscheint das „Häkchen-Symbol“ und die ausgebrachte Menge in kg/ha wird am Hauptbildschirm angezeigt.

Eingabe Abdrehprobe: ☑

Die Säwellengeschwindigkeit ist nun automatisch richtig berechnet. Danach springt die Anzeige wieder in das Hauptmenü zurück.

SW % I	100
SW % II	58
km/h	10.0
kg/ha I	20.0

SW I %	61 /	50.3
SW II %	61 /	50.3
km/h	10.0 /	8.3
kg/ha I		13.2

SW % I	100
SW % II	58
km/h	10.0
kg/ha II	20.0

SW I %	61 /	50.3
SW II %	61 /	50.3
km/h	10.0 /	8.3
kg/ha II		13.2

Nun erscheinen die eingestellten kg/ha im Display.

Die zweispaltige Anzeige erscheint, wenn mit einem Geschwindigkeitssensor gearbeitet wird.

Ist an Ihrem PS/MD ein Füllstandssensor verbaut, und es erscheint bei der Abdrehprobe die Meldung „Behälter fast leer“ im Display, läuft die Probe weiter. Wenn sich zu wenig Saatgut im Behälter befindet, kann dies aber die Exaktheit der Abdrehprobe verfälschen.

Säwelle - manuell I **Säwelle - manuell II**	Dieser Menüpunkt dient zur groben Voreinstellung der Säwellengeschwindigkeit. Die Geschwindigkeit (%) der Säwelle muss nicht verändert werden, da die Einstellungen automatisch aus der Abdrehprobe übernommen werden.

5.1.2 ABDREHEN NACH KÖRNER/M²

Berechnung der Ausbringmenge:

$$\textbf{Aussaatmenge (kg/ha)} = \frac{\text{Tausendkorngewicht TKG (g) x Körner/m² x 100}}{\text{Keimfähigkeit (\%)}}$$

Wenn Sie im Einstellungsmenü „Abdrehen nach Körner/m²“ gewählt haben, erscheinen folgende Punkte im Abdrehmenü:

Arbeitsbreite?		Geben Sie hier die Arbeitsbreite ein. Achten Sie auf die Überlappung der Arbeitsbreite.
Fahr-geschwindigkeit?		Geben Sie hier die Fahrgeschwindigkeit ein.
Körner/m2 I	**Körner/m2 II**	Geben Sie hier die gewünschten Körner/m² ein.
Tausendkorn-gewicht I	**Tausendkorn-gewicht II**	Hier muss das jeweilige Tausendkorngewicht (TKG) eingegeben werden.
Keimfähigkeit I	**Keimfähigkeit II**	Hier wird die Keimfähigkeit des Saatgutes eingestellt.
Abdreh-zeit?		Stellen Sie hier die Dauer der Abdrehprobe ein. Wenn ein Abdrehschalter verbaut ist und im Programmiermenü „Abdrehschalter vorhanden?“ auf JA gestellt wurde, erscheint dieser Punkt nicht.

TIPP:
Bei kleinen Sämereien wie z.B. Raps, Phacelia, Mohn usw. am besten 2 Minuten abdrehen.
Standard ist 1 Minute als Abdrehzeit.
Bei größeren Sämereien wie z.B. Weizen, Gerste, Erbsen usw. sind 0,5 Minuten zum Abdrehen am besten geeignet.

HINWEIS!
Bevor Sie die Probe starten, kontrollieren Sie, ob Sie auch den Abdrehdeckel entfernt haben und diesen oder die Abdrehrutsche dazu benutzen. Überprüfen Sie, ob der Abdrehsack oder ein Auffanggefäß exakt darunter aufgestellt ist! Die Abdrehprobe kann jederzeit durch Betätigung der Säwellentaste oder der Gebläsetaste am Steuermodul abgebrochen werden.

Probe starten (Motor I) ?	**Probe starten (Motor II) ?**

Sind alle Werte richtig eingestellt, starten Sie die Probe für den jeweiligen Motor mit OK.

Probe läuft!

Abdrehprobe läuft: Nach dem Start beginnt sich die Säwelle ohne Gebläsemotor automatisch zu drehen. Nach der eingestellten Zeit stoppt die Säwelle automatisch. Wenn ein Abdrehschalter vorhanden ist, wird gewartet, bis dieser betätigt wird.

Um die gewünschte Ausbringmenge wirklich auszubringen empfehlen wir, die Abdrehprobe so oft zu wiederholen, bis die Meldung „Probe ungenau! Wiederholen?“ nicht mehr erscheint. Erscheint im Display „Säwellendrehzahl zu hoch“, so kann die Säwelle nicht schnell genug drehen. Erscheint „Säwellendrehzahl zu niedrig“, so kann die Säwelle nicht langsam genug drehen. Um diesen Fehler zu beheben, können Sie die Säwelle durch eine größere bzw. kleinere Säwelle auswechseln (siehe auch Kapitel 6.1 Hinweise5.1).
Mit der OK-Taste kommt man wieder auf den zuletzt angezeigten Wert. Nur wenn die automatische Nachregelung der Säwelle unter 3% (Unterschied) ist, erscheint das „Häkchen-Symbol“ und die ausgebrachte Menge in kg/ha wird am Hauptbildschirm angezeigt.

Eingabe Abdrehprobe: ☑

Die Säwellengeschwindigkeit ist nun automatisch richtig berechnet. Danach springt die Anzeige wieder in das Hauptmenü zurück.

SW I %	39.5
SW II %	39.5
km/h	8.3
K/m² I	21

SW I %	48 /	39.5
SW II %	48 /	39.5
km/h	10 /	8.3
K/m² I		21

SW I %	39.5
SW II %	39.5
km/h	8.3
K/ m² II	21

SW I %	48 /	39.5
SW II %	48 /	39.5
km/h	10 /	8.3
K/m² II		21

Nun erscheinen die eingestellten kg/ha im Display.

Die zweispaltige Anzeige erscheint, wenn mit einem Geschwindigkeitssensor gearbeitet wird.

Ist an Ihrem PS/MD ein Füllstandssensor verbaut, und es erscheint bei der Abdrehprobe die Meldung „Behälter fast leer“ im Display, läuft die Probe weiter. Wenn sich zu wenig Saatgut im Behälter befindet, kann dies aber die Exaktheit der Abdrehprobe verfälschen.

Säwelle - manuell I

Säwelle - manuell II

Dieser Menüpunkt dient zur groben Voreinstellung der Säwellengeschwindigkeit. Die Geschwindigkeit (%) der Säwelle muss nicht verändert werden, da die Einstellungen automatisch aus der Abdrehprobe übernommen werden.

5.1.3 ABDREHEN NACH GRAMM/M²

Wenn Sie im Einstellungsmenü „Abdrehen nach g/m²“ gewählt haben, erscheinen folgende Punkte im Abdrehmenü:

Arbeitsbreite?	Geben Sie hier die Arbeitsbreite ein. Achten Sie auf die Überlappung der Arbeitsbreite.
Fahrgeschwindigkeit?	Geben Sie hier die Fahrgeschwindigkeit ein.
g/m2 I / **g/m2 II**	Geben Sie hier die gewünschte Ausbringmenge für den Motor I oder Motor II (z.B. 20g/m²) ein.
Abdrehzeit?	Stellen Sie hier die Dauer der Abdrehprobe ein. Wenn ein Abdrehschalter verbaut ist und im Programmiermenü „Abdrehschalter vorhanden?“ auf JA gestellt wurde, erscheint dieser Punkt nicht.

TIPP:
Bei kleinen Sämereien wie z.B. Raps, Phacelia, Mohn usw. am besten 2 Minuten abdrehen.
Standard ist 1 Minute als Abdrehzeit.
Bei größeren Sämereien wie z.B. Weizen, Gerste, Erbsen usw. sind 0,5 Minuten zum Abdrehen am besten geeignet.

HINWEIS!
Bevor Sie die Probe starten, kontrollieren Sie, ob Sie auch den Abdrehdeckel entfernt haben und diesen oder die Abdrehrutsche dazu benutzen. Überprüfen Sie, ob der Abdrehsack oder ein Auffanggefäß exakt darunter aufgestellt ist! Die Abdrehprobe kann jederzeit durch Betätigung der Säwellentaste oder der Gebläsetaste am Steuermodul abgebrochen werden.

Probe starten (Motor I) ? / **Probe starten (Motor II) ?**	Sind alle Werte richtig eingestellt, starten Sie die Probe für den jeweiligen Motor mit OK.
Probe läuft!	Abdrehprobe läuft: Nach dem Start beginnt sich die Säwelle ohne Gebläsemotor automatisch zu drehen. Nach der eingestellten Zeit stoppt die Säwelle automatisch. Wenn ein Abdrehschalter vorhanden ist, wird gewartet, bis dieser betätigt wird.
Eingabe Abdrehprobe:	Wiegen Sie nun die abgedrehte Saatgutmenge ab (ziehen Sie das Gewicht vom Auffangbehälter bzw. Abdrehsack ab) und geben das Gewicht ein. Bestätigen Sie mit OK.

Um die gewünschte Ausbringmenge wirklich auszubringen empfehlen wir, die Abdrehprobe so oft zu wiederholen, bis die Meldung „Probe ungenau! Wiederholen?“ nicht mehr erscheint. Erscheint im Display „Säwellendrehzahl zu hoch“, so kann die Säwelle nicht schnell genug drehen. Erscheint „Säwellendrehzahl zu niedrig“, so kann die Säwelle nicht langsam genug drehen. Um diesen Fehler zu beheben, können Sie die Säwelle durch eine größere bzw. kleinere Säwelle auswechseln (siehe auch Kapitel 6.1 Hinweise).
Mit der OK-Taste kommt man wieder auf den zuletzt angezeigten Wert. Nur wenn die automatische Nachregelung der Säwelle unter 3% (Unterschied) ist, erscheint das „Häkchen-Symbol“ und die ausgebrachte Menge in kg/ha wird am Hauptbildschirm angezeigt.

Eingabe Abdrehprobe: ☑	Die Säwellengeschwindigkeit ist nun automatisch richtig berechnet. Danach springt die Anzeige wieder in das Hauptmenü zurück.

SW I %	100
SW II %	58
km/h	10.0
g/m² I	20.0

SW I %	20 /	20.1
SW II %	20 /	20.1
km/h	10.0 /	10.1
g/m² I		20.0

SW I %	100
SW II %	58
km/h	10.0
g/m² II	20.0

SW I %	20 /	20.1
SW II %	20 /	20.1
km/h	10.0 /	10.1
g/m² II		20

Nun erscheinen die eingestellten kg/ha im Display.

Die zweispaltige Anzeige erscheint, wenn mit einem Geschwindigkeitssensor gearbeitet wird.

Ist an Ihrem PS/MD ein Füllstandssensor verbaut, und es erscheint bei der Abdrehprobe die Meldung „Behälter fast leer“ im Display, läuft die Probe weiter. Wenn sich zu wenig Saatgut im Behälter befindet, kann dies aber die Exaktheit der Abdrehprobe verfälschen.

Säwelle - manuell I

Säwelle - manuell II

Dieser Menüpunkt dient zur groben Voreinstellung der Säwellengeschwindigkeit. Die Geschwindigkeit (%) der Säwelle muss nicht verändert werden, da die Einstellungen automatisch aus der Abdrehprobe übernommen werden.

5.1.4 ABDREHEN NACH FLÄCHE UND ZEIT

Möchten Sie nicht nach einer Zeit abdrehen, sondern nach Fläche, können Sie nun bei der Abdrehzeit zwischen 3 voreingestellten Flächen (1/10 ha, 1/20 ha und 1/40 ha) wählen. Zusätzlich zur Fläche wird auch die Abdrehzeit in Sekunden abhängig von der voreingestellten Arbeitsbreite und Fahrgeschwindigkeit angezeigt.

Abdrehzeit?
1/40 ha (30 s)

Abdrehzeit?
1/20 ha (60 s)

Abdrehzeit?
1/10 ha (120 s)

Nun können Sie bei der Abdrehzeit zwischen den 3 voreingestellten Flächen wählen. Der restliche Ablauf der Abdrehprobe ist gleich wie bei den Kapiteln 5.1.1 – 5.1.3.

5.1.5 ABDREHTASTER



Haben Sie an Ihrer Maschine einen Abdrehtaster verbaut, und ist dieser im Programmiermenü (7.12) auf JA gestellt, so erscheint der Menüpunkt „Abdrehzeit“ nicht. Nehmen Sie die Einstellungen wie gewünscht vor. Danach drücken Sie „Probe starten“. Anschließend erscheint folgende Anzeige im Display und es wird gewartet bis der Abdrehtaster betätigt wird. Die Säwelle dreht sich so lange, bis der Abdrehtaster deaktiviert wird. Das Steuermodul errechnet aus der Abdrehzeit die Sollmenge und zeigt diese im Display an. Wiegen Sie nun die abgedrehte Menge und geben Sie diese in das Steuermodul ein. Falls erforderlich, wiederholen Sie den Vorgang, um eine genauere Einstellung zu erhalten.

HINWEIS!
Um eine entsprechende Genauigkeit zu erreichen, muss der Abdrehschalter mindestens 20 Sekunden gedrückt gehalten werden, sonst erscheint die Hinweismeldung „Abdrehzeit zu kurz!“ und die kg/ha, Körner/m² oder g/m² werden in der Hauptanzeige nicht angezeigt.

Ist der Abdrehtaster aktiviert, kann damit auch der Behälter entleert werden.

5.2 VERÄNDERUNG DER AUSBRINGMENGE WÄHREND DES BETRIEBS

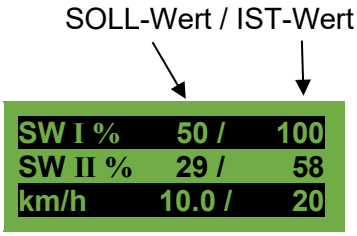


Durch Drücken der Plus/Minus-Tasten wird – sobald eine erfolgreiche Abdrehprobe gemacht wurde – die Ausbringmenge der ausgewählten (am Display schwarz hinterlegten) Säwelle um 5% erhöht bzw. gesenkt. Durch jedes Drücken der Plustaste erhöht sich die Ausbringmenge um 5% der eingegebenen Ausbringmenge und durch Drücken der Minustaste verringert sich die Ausbringmenge in 5%-Schritten. Die Ausbringmenge lässt sich max. um 50% erhöhen bzw. verringern.
Ist keine (erfolgreiche) Abdrehprobe vorhanden, wird durch Drücken der Plus/Minus-Tasten die Säwellengeschwindigkeit in 1%-Schritten erhöht bzw. verringert.

TIPP!
Möchten Sie auch die Ausbringmenge der 2. Säwelle verändern, so können Sie durch Drücken der Pfeiltasten auf die andere Hauptanzeige wechseln und dort ebenfalls durch Drücken der Plus/Minus-Tasten die Menge ändern.

5.3 BETRIEB MIT GESCHWINDIGKEITSSENSOR

Wird mit einem Geschwindigkeitssensor gearbeitet, sieht Ihre Anzeige so aus:



	SOLL-Wert	IST-Wert
SW I % (Säwelle)	Eingestellte Drehzahl der Säwelle I (in %). Einstellung durch die Plus/Minus-Tasten am Steuermodul im Work I Menü bzw. bei Durchführen einer Abdrehprobe.	Tatsächliche Drehzahl der Säwelle I (in %). Wird vom Steuermodul in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit berechnet und angezeigt.
SW II % (Säwelle)	Eingestellte Drehzahl der Säwelle II (in %). Einstellung durch die Plus/Minus-Tasten am Steuermodul im Work II Menü bzw. bei Durchführen einer Abdrehprobe.	Tatsächliche Drehzahl der Säwelle II (in %). Wird vom Steuermodul in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit berechnet und angezeigt.
km/h (Fahrgeschwindigkeit)	Wird im Menüpunkt „Abdrehprobe“ eingestellt.	Tatsächliche Fahrgeschwindigkeit in km/h. Wird vom Sensor gemessen und am Steuermodul angezeigt.

5.3.1 VORDOSIEREN

Wird die OK-Taste 1 Sekunde gedrückt gehalten, beginnt sich die Säwelle mit der in der Abdrehprobe ermittelten Drehzahl zu drehen, solange die OK-Taste gedrückt bleibt. Dadurch können Sie nicht gesäte Flächen (am Beginn des Feldes oder beim Stehenbleiben auf dem Feld) vermeiden. Sobald die Taste wieder losgelassen wird, arbeitet das Steuermodul wieder mit den Signalen vom jeweiligen Geschwindigkeitssensor. Wird mit einem Hubwerksensor gearbeitet, muss das Bodenbearbeitungsgerät „in Arbeitsstellung“ sein.

5.3.2 FAHRGESCHWINDIGKEIT (TACHOMETER) KALIBRIEREN

Die Kalibrierung sollte durchgeführt werden, da das Steuermodul diesen Wert für alle Berechnungen (Geschwindigkeitsanzeige, Dosierung, Flächenberechnung) als Grundlage benutzt.

Es stehen 3 Möglichkeiten der Kalibrierung zur Verfügung:

5.3.2.1 TESTSTRECKE 100M

Geschwindigkeit kalibrieren?	**> OK >**	**Teststrecke 100m?**	**> OK**

Fahren Sie 100m => START?	**> OK**
=> STOP	Fahren Sie exakt 100m. Während der Fahrt zählt das Modul die Impulse der zurückgelegten Wegstrecke am Display mit. Nach 100m mit der OK-Taste stoppen.
Geschwindigkeit kalibriert!	Erscheint, wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist.

TIPP!
Die maximalen Werte für den Radsensor sind 1500 Impulse pro 100m, alle anderen Sensoren haben 51200 Impulse pro 100m.

5.3.2.2 MANUELLE KALIBRIERUNG

Manuell?	**> OK >**	**Manuell?** **13 km/h 125%**	**> OK**

Vergleichen Sie während der Fahrt die Geschwindigkeit im Display mit der Geschwindigkeit der Traktoranzeige. Korrigieren Sie den Wert so lange mit den Plus/Minus-Tasten, bis die Werte gleich sind.

TIPP!
Die Kalibrierung kann hier manuell erfolgen, ohne die 100m Teststrecke fahren zu müssen.

5.3.2.3 KALIBRIERWERT

Kalibrierwert?	Hier können die Impulse/100m manuell eingestellt werden.

TIPP!
Haben Sie Ihr Gerät schon einmal kalibriert, notieren Sie sich den Wert und stellen Sie ihn bei Bedarf hier wieder ein.

5.3.2.4 KALIBRIERUNG RESET

Kalibrierung reset?	Mit der OK-Taste bestätigen. Stellt den Wert wieder auf Werkseinstellung zurück.
Kalibrierung reset ☑	Erscheint nach erfolgtem Reset der Kalibrierung.

5.4 BETRIEB MIT HUBWERKSENSOR

Die Säwelle des PS kann über einen Hubwerksensor beim Anheben und Senken des Arbeitsgerätes automatisch losdrehen und stoppen. Dadurch können Sie sich das manuelle Aus-/Einschalten der Säwelle am Vorgewende ersparen.

Durch 2 Sekunden langes Drücken der Säwellentaste lässt sich die Säwelle unabhängig von der Position des Hubwerksensors einschalten. Dies funktioniert aber nur, wenn ohne Geschwindigkeitssensor gearbeitet wird.

HINWEIS!
Der Warnton der beim Ein-/Abschalten der Säwelle entsteht, kann wie in Kapitel 7.2 beschrieben deaktiviert werden.

5.5 ENTLEEREN

Entleeren	Dieser Menüpunkt ist zum praktischen Entleeren des Behälters (z.B. Beendigung der Arbeit, Saatgutwechsel, Säwellenwechsel).

Wählen Sie aus, welche Behälterseite Sie entleeren möchten:

Motor I oder **Motor II** > **OK**

Entleeren läuft!	Motor dreht mit höchster Drehzahl (ohne Gebläse).

Die Entleerung kann jederzeit durch Betätigung der Plus/Minus-, Säwellen- oder Gebläsetaste beendet werden. Danach springt die Anzeige wieder in das Hauptmenü zurück.

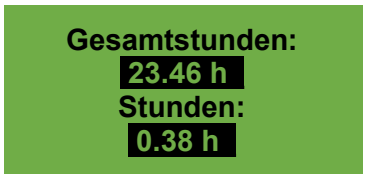
TIPP!
Bevor Sie das Entleeren starten, kontrollieren Sie, ob Sie auch den Abdrehdeckel entfernt haben und diesen oder die Abdrehrutsche dazu benutzen. Überprüfen Sie, ob der Abdrehsack oder ein Auffanggefäß exakt darunter aufgestellt ist.

5.5.1 ENTLEEREN MITTELS ABDREHSCHALTER



Haben Sie an Ihrer Maschine einen Abdrehschalter verbaut, und ist dieser im Programmiermenü (7.12) auf JA gestellt, so kann damit auch der Behälter entleert werden. Die Säwelle dreht bei voller Drehzahl, solange man den Abdrehschalter gedrückt hält.

5.6 BETRIEBSSTUNDENZÄHLER



Betriebsstundenzähler = Laufzeit der Säwelle.
Zeigt die Gesamtstunden und die Tagesstunden an.
Durch Drücken der OK-Taste (5 Sekunden gedrückt halten) können die Tagesstunden auf null zurückgestellt werden. Die Gesamtstunden können nicht auf null gestellt werden.

5.7 HEKTARZÄHLER (GESÄTE FLÄCHE)

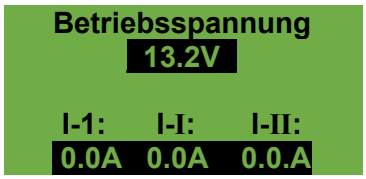


Zeigt die gesamte gesäte Fläche in Hektar an.

Die Einstellung der Werte erfolgt automatisch, wenn die Abdrehprobe gemacht wird. Es zählt die Fläche, die gesät wird, erst, wenn sich die Säwelle zu drehen beginnt.

Durch Drücken der OK-Taste (5 Sekunden gedrückt halten) kann die Fläche auf null gestellt werden. Die Gesamtfläche kann nicht auf null gesetzt werden.

5.8 BETRIEBSSPANNUNG / STROMANZEIGE

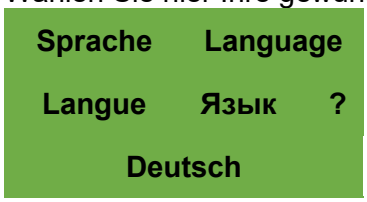


Zeigt die aktuelle Betriebsspannung an.
Beginnt dieser Wert im Betrieb massiv zu schwanken, gibt es Probleme mit Ihrer Bordelektronik. Diese können zu einem schlechten Streuergebnis führen!

I-1: Zeigt die Stromaufnahme des Gebläsemotors in Ampere an.
I-I: Zeigt die Stromaufnahme des elektrischen Säwellenmotors I in Ampere an.
I-II: Zeigt die Stromaufnahme des elektrischen Säwellenmotors II in Ampere an.

5.9 SPRACHEN

Wählen Sie hier Ihre gewünschte Menüsprache aus:



Die gewünschte Sprache mit den Plus/Minus-Tasten auswählen und mit der OK-Taste bestätigen.
Durch Drücken der OK-Taste kommen Sie zum Hauptmenü zurück.

HINWEIS!
Wenn an Ihrem PS ein hydraulisches Gebläse verbaut ist und Sie beim Ersteinsatz die Sprache ändern wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- **Wenn im Display die Anzeige „Motor nicht angeschlossen! (Gebläse)“ (bei Ersteinsatz immer in Deutsch) erscheint, drücken Sie die OK-Taste. Danach haben Sie 15 Sekunden Zeit, um im Menü die Sprache anzupassen. Anschließend können Sie im Programmiermenü die gewünschten Einstellungen in Ihrer gewählten Sprache tätigen.**

5.9.1 VERFÜGBARE SPRACHEN:

Ab der Softwareversion V1.28 stehen folgende Sprachen zur Auswahl:

- Deutsch (Deutsch)
- Englisch (English)
- Französisch (Français)
- Niederländisch (Nederlands)
- Dänisch (Dansk)
- Polnisch (Polski)
- Italienisch (Italiano)
- Spanisch (Español)
- Tschechisch (Česky)
- Ungarisch (Magyar)
- Finnisch (Suomi)
- Portugiesisch (Português)
- Rumänisch (Romana)
- Schwedisch (Svenska)
- Estnisch (Eesti)
- Lettisch (Latvijas)
- Litauisch (Lietuvos)
- Norwegisch (Norske)
- Slowenisch (Slovenski)
- Russisch (Русский)
- Serbisch (Srpski)
- Türkisch (Türkçe)
- Kroatisch (Hrvatski)
- Chinesisch (中文)
- Japanisch (ニホンゴ)

5.10 GEBLÄSEEINSTELLUNGEN

In diesem Menüpunkt kann die Drehzahl des elektrischen Gebläses und somit auch die Luftleistung eingestellt werden. Dies kann hilfreich sein, wenn mit sehr feinem (leichtem) Saatgut (z.B.: Microgranulat, Raps,…) gearbeitet wird oder Luftabscheider verbaut sind. Weiters kann auch die Stromaufnahme des Gebläses verringert werden, wenn für die Arbeit nicht die volle Luftleistung benötigt wird.

Gebläseeinstellungen > **OK** > **Gebläsedrehzahl** **100 %**

Korrigieren Sie die Gebläsegeschwindigkeit in 1%-Schritten so lange mit den Plus/Minus-Tasten, bis die gewünschte Gebläsedrehzahl eingestellt ist.

Wird ein hydraulisches Gebläse verwendet, ergeben sich die folgenden Einstellungsmöglichkeiten unter dem Menüpunkt Gebläseeinstellungen:

Gebläsedrehzahl min. Hier wird die untere Grenze für die Drehzahl eingestellt. Wird diese Grenze unterschritten, wird die Fehlermeldung „Drehzahl zu niedrig (Gebläse)!“ ausgegeben.

Gebläsedrehzahl max. Hier wird die obere Grenze für die Drehzahl eingestellt. Wird diese Grenze überschritten, wird die Hinweismeldung „Drehzahl zu hoch (Gebläse)!“ ausgegeben.

Korrigieren Sie den Wert (in 100er Schritten) so lange mit den Plus/Minus-Tasten, bis die Grenzwerte eingestellt sind.

Impulse pro Umdrehung Hier stellen Sie die Anzahl der Impulse pro Umdrehung ein. Der Standardwert beträgt 5 und kann durch die Plus/Minus-Tasten in 1er Schritten von 1-10 geändert werden.

5.11 MAßEINHEITEN

HINWEIS!
Dieser Menüpunkt kann nur über das Programmiermenü oder bei der Erstinbetriebnahme aufgerufen werden. Siehe Kapitel 7.13.

14. Maßeinheiten:

Es können die Maßeinheiten für Längen, Flächen, Gewichte und Fahrgeschwindigkeit zwischen den metrischen Maßeinheiten (m, ha, kg, km/h) und den imperialen Maßeinheiten (ft, ac, lb, mph) gewechselt werden.

6 STEUERUNGSMELDUNGEN

6.1 HINWEISE

Anzeige	Ursache	Lösung
⚠ Interne VCC (5V) nicht OK!	Die interne Steuerspannung liegt unter einem minimalen Wert.	➢ Steuermodul ins Werk einsenden.
⚠ Betriebsspannung niedrig!	Die Betriebsspannung ist zu niedrig. Die Betriebsspannung muss über 10V liegen (siehe Kapitel 5.8).	➢ Verbraucher minimieren. ➢ Batterie prüfen. ➢ Verkabelung überprüfen. ➢ Lichtmaschine prüfen.
⚠ Betriebsspannung hoch!	Die Betriebsspannung ist zu hoch.	➢ Lichtmaschine prüfen.
⚠ Behälter I fast leer	Der Füllstandssensor im Behälter I ist (länger als 30 Sekunden) nicht mehr mit Saatgut bedeckt.	➢ Saatgut nachfüllen. ➢ Eventuell muss der Sensor verstellt werden (weiter nach unten drehen).
⚠ Behälter II fast leer	Der Füllstandssensor im Behälter II ist (länger als 30 Sekunden) nicht mehr mit Saatgut bedeckt.	➢ Saatgut nachfüllen. ➢ Eventuell muss der Sensor verstellt werden (weiter nach unten drehen).
⚠ Kalibrierwert zu groß!	Die Impulsanzahl bei der Kalibrierung ist zu groß.	➢ Beim Kalibrieren der Geschwindigkeit die Anzahl der Magnete beim Radsensor verringern. ➢ Sensor an langsamer drehender Welle montieren.
⚠ Kalibrierwert zu klein!	Die Impulsanzahl bei der Kalibrierung ist zu klein. Es wird keine Sensorik erkannt.	➢ Beim Kalibrieren der Geschwindigkeit die Anzahl der Magnete beim Radsensor erhöhen. ➢ Sensor prüfen. ➢ Verkabelung prüfen. ➢ Einstellungen für Geschwindigkeitssensor prüfen.
⚠ Säwellendrehzahl zu niedrig!	Erscheint, wenn bei der Abdrehprobe die Säwellendrehzahl zu niedrig ist.	Verwenden Sie eine Säwelle mit kleineren/feineren oder weniger Särädern.

Anzeige	Ursache	Lösung
	Erscheint, wenn im Feldeinsatz der PS mit mehreren Geräteverlängerungskabeln ausgerüstet ist und eine eventuell notwendige höhere Säwellendrehzahl nicht erreicht werden kann.	Soweit möglich verringern Sie die Geräteverlängerungskabel bzw. überprüfen Sie die Batterie und auch die Steckverbindungen.
⚠ Säwellendrehzahl zu hoch!	Erscheint, wenn bei der Abdrehprobe die Säwellendrehzahl zu hoch ist.	Verwenden Sie eine Säwelle mit größeren/gröberen oder mehreren Särädern.
⚠ Abdrehzeit zu kurz!	Wird angezeigt, wenn die Abdrehzeit zu kurz ist.	Um eine entsprechende Genauigkeit zu erreichen, muss der Abdrehschalter mind. 20 Sekunden gedrückt gehalten werden.
⚠ Fahrzeug-geschwindigkeit zu hoch!	Wird angezeigt, wenn die Fahrgeschwindigkeit zu hoch ist und die Säwelle nicht mehr nachregeln kann.	Verringern der Fahrgeschwindigkeit oder eine gröbere Säwelle verwenden.
⚠ Fahrzeug-geschwindigkeit zu niedrig!	Wird angezeigt, wenn die Fahrgeschwindigkeit zu niedrig ist und die Säwelle nicht mehr nachregeln kann.	Erhöhen der Fahrgeschwindigkeit oder eine feinere Säwelle verwenden.
⚠ Suche GPS Signal Geschwindigkeit (10.00 km/h) halten!	Wird angezeigt, wenn kein GPS-Signal vorhanden ist und die Säwelle eingeschaltet ist.	Halten der vorgegebenen Fahrgeschwindigkeit. Es wird immer die Fahrgeschwindigkeit angezeigt, die bei der vorab durchgeführten Abdrehprobe ausgewählt wurde.
⚠ Suche GPS Signal!	Wird angezeigt, wenn kein GPS-Signal vorhanden ist.	
ⓘ Gerät schaltet ab!	Wird während des Abschaltvorganges dargestellt. Meldung erlischt nach einigen Sekunden.	
⚠ Drehzahl zu hoch (Gebläse)!	Wird angezeigt, wenn die Drehzahl des hydraulischen Gebläses über der (in Kapitel 5.10 eingestellten) Obergrenze liegt.	➢ Verringern Sie die Drehzahl des hydraulischen Gebläses ➢ Der Parameter Impulse/Umdrehung ist falsch eingestellt, siehe Kapitel 5.10

6.2 FEHLER

Anzeige	Ursache	Lösung
ⓧ Betriebsspannung nicht OK!	Wird angezeigt, wenn die Betriebsspannung einen minimalen Wert unterschreitet oder zu große Spannungs-schwankungen auftreten.	Verkabelung und Stecker überprüfen; Batterie überprüfen; Lichtmaschine überprüfen; andere Verbraucher abschalten (z.B. Arbeitsscheinwerfer)
ⓧ Motor überlastet (Säwelle I)! ⓧ Motor überlastet (Säwelle II)!	Wird angezeigt, wenn sich die Säwelle nicht drehen kann bzw. wenn der Motor zu lange im Grenzbereich belastet wird.	Wenn diese Meldung auf dem Display erscheint, müssen Sie das Gerät abschalten und nachsehen, ob Feststoffe oder Ähnliches das Drehen der Säwelle oder des Rührwerks verhindern oder den Lauf erschweren! Bei gut fliesendem Saatgut kann das Rührwerk auch abgeschlossen werden.
ⓧ Motor überlastet (Gebläse)!	Wird angezeigt, wenn das elektrische Gebläse zu lange im Grenzbereich belastet wird.	Wenn diese Meldung auf dem Display erscheint, müssen Sie das Gerät abschalten und nachsehen, ob Gegenstände das Gebläse blockieren oder den Lauf erschweren. Kontrollieren Sie ob der Abdrehdeckel montiert ist, und auch ob Säschläuche angeschlossen sind.
ⓧ Fehler Gebläse	Hydraulisch: Die Gebläsedrehzahl des hydraulischen Gebläses ist außerhalb des voreingestellten Toleranzbereiches.	Überprüfen Sie die Befestigung bzw. die Verkabelung des Gebläsedrehzahlsensors.
	Elektrisches Gebläse PLUS: Wird angezeigt, wenn kein Gebläse angeschlossen ist und als Motor Gebläse „Elektrisch PLUS“ ausgewählt ist bzw. auch bei Überlastung (E2 oder E1 am Motormodul).	Kontrollieren Sie die Kabel und Stecker auf Beschädigung.
ⓧ Motor nicht angeschlossen (Säwelle I)! ⓧ Motor nicht angeschlossen (Säwelle II)!	Wird bei nicht angeschlossener oder fehlerhafter Verkabelung angezeigt.	Kontrollieren Sie die Kabel und Stecker.

Anzeige	Ursache	Lösung
ⓧ Motor nicht angeschlossen (Gebläse)!	Wird bei nicht angeschlossener oder fehlerhafter Verkabelung angezeigt.	Kontrollieren Sie die Kabel und Stecker. Bei Einsatz eines hydraulischen Gebläses siehe Kapitel 7.1.
ⓧ Keine Motordrehzahl (Säwelle I)! ⓧ Keine Motordrehzahl (Säwelle II)!	Wenn der Motor angeschlossen und nicht überlastet ist, dieser aber trotzdem nicht dreht.	Kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
ⓧ Keine Motordrehzahl (Gebläse)!	Wenn der Motor angeschlossen und nicht überlastet ist, dieser aber trotzdem nicht dreht.	Kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
ⓧ Bodenrad nicht OK!	Wird angezeigt, wenn das Steuermodul keine Signale vom Geschwindigkeitssensor bekommt!	Kontrollieren Sie die Kabel und Stecker. Ist kein Mangel am Bodenrad feststellbar, bei dem man auf eine Funktionsstörung schließen kann, kontaktieren Sie den Kundendienst.
⚠ Kurzschluss auf Sensorleitungen!	Wird angezeigt, wenn die Sensorversorgungsleitungen überlastet werden, bzw. ein Kurzschluss auftritt.	Kontrollieren Sie die Verkabelung auf Beschädigung, Kurzschlüsse.
ⓧ Drehzahl zu niedrig (Gebläse)!	Wird angezeigt, wenn die Drehzahl des hydraulischen Gebläses unter der (in Kapitel 5.10 eingestellten) Untergrenze liegt.	➢ Schalten Sie das hydraulische Gebläse ein. ➢ Erhöhen Sie die Drehzahl des hydraulischen Gebläses. ➢ Der Parameter Impulse/Umdrehung ist falsch eingestellt, siehe Kapitel 5.10. ➢ Falls kein Drehzahlsensor verbaut ist: entweder nachrüsten oder im Programmiermenü den Punkt 12 (Drehzahlüberwachung) auf NEIN stellen. Jedoch hat man danach keine Überwachung am Steuermodul mehr (siehe Kapitel 4.4.4 oder 7.11).

7 PROGRAMMIERUNG 5.7 (KUNDENDIENST)

Um das Programmiermenü aufzurufen, ist die On/Off-Taste ca. 5 Sekunden gedrückt zu halten. Durch Drücken der Pfeiltasten blättern Sie im Programmiermenü. Die Parameter können Sie durch Drücken der Plus/Minus-Tasten verändern.

Taste	Bezeichnung	Funktion
	On/Off-Taste	Einschalten des Steuermoduls und Aufrufen des Programmiermenüs.
	Pfeiltasten Pfeil hinauf (▲) Pfeil hinunter (▼)	Blättern im Programmiermenü.
	Plus/Minus-Tasten	Parameter verändern.
	OK-Taste	Beenden und Bestätigen der Programmierung.

HINWEIS!
Wenn ein Wert im Programmiermenü verändert wurde und das Programmiermenü verlassen wird, schaltet das Steuermodul selbstständig ab. Starten Sie anschließend das Steuermodul, um die geänderten Einstellungen zu übernehmen.
Wenn auf AUTO gestellt wird, erkennt das Modul automatisch, welcher Sensor angeschlossen ist und Signale sendet.

TIPP: Muss an Ihrem Steuermodul die Programmierung OHNE Pneumatischem Sägerät überprüft werden, erscheint gleich nach dem Einschalten die Fehlermeldung „Motor nicht angeschlossen (Säwelle)“ oder „Motor nicht angeschlossen (Gebläse)“. Durch Drücken der OK-Taste können diese Fehlermeldungen für 15 Sekunden unterdrückt und die Programmierung überprüft werden.

7.1 GEBLÄSE

1. Motor Gebläse:

Dieser Menüpunkt dient zur Auswahl des Gebläses. Die folgenden Gebläse-Arten können eingestellt werden.
Mit den Plus/Minus-Tasten auswählen, ob:

- **AUS**
- **Hydraulisch/Extern**
- **Elektrisch**
- **Elektrisch PLUS**

7.2 SIGNAL BEIM EIN-/AUSSCHALTEN DER SÄWELLE (WARNTON)

2. Signal beim Ein-/ Ausschalten der Säwelle:

Der akustische Warnton beim Ein-/Ausschalten der Säwelle kann hier aktiviert bzw. deaktiviert werden.
Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten **JA/NEIN** aus.

7.3 BODENRAD

3. Bodenrad vorhanden:

Bei diesem Menüpunkt kann ausgewählt werden, ob mit oder ohne Bodenrad gearbeitet wird.
Mit den Plus/Minus-Tasten auswählen, ob **JA/NEIN/AUTO**.

7.4 RADSENSOR

4. Geschwindigkeits-Sensor am Traktorrad vorh.:	Hier kann ausgewählt werden, ob mit dem Geschwindigkeitssensor vom Traktor gearbeitet wird. Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **JA/NEIN/AUTO**.

7.5 DIN 9684 Signal

Hier kann ausgewählt werden, ob und mit welchen Signalen vom Traktor gearbeitet wird.

Soweit vorhanden werden 3 verschiedene Signale genutzt:

- Hubwerksignal (nicht bei allen Traktoren belegt)
- Theoretische Geschwindigkeit (vom Getriebe)
- Tatsächliche Geschwindigkeit (meist vom Radarsensor)

TIPP: Sind mehrere Geschwindigkeitssignale vorhanden, so wird das (exaktere) tatsächliche Geschwindigkeitssignal bevorzugt.

5. DIN-Signal „akt. Geschw.“ vorhanden:	Hier stellt man ein, ob ein tatsächliches Geschwindigkeitssignal vorhanden ist. Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **JA/NEIN/AUTO**.
6. DIN-Signal „theor. Geschw.“ vorhanden:	Hier stellt man ein, ob ein theoretisches Geschwindigkeitssignal vorhanden ist. Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **JA/NEIN/AUTO**.

7.6 RADARSENSOR

7. Radarsensor vorhanden:	Hier kann ausgewählt werden, ob mit oder ohne Radarsensor (oder GPSa) gearbeitet wird. Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **JA/NEIN/AUTO**.

7.7 HUBWERKSENSOR

8. Hubwerk vorhanden:	Wenn mit den Hubwerksignalen vom Traktor oder einem Hubwerksensor gearbeitet werden soll, wählen Sie bitte aus: Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **JA/NEIN/AUTO/2 Sektionen**.

Die Einstellung „2 Sektionen“ dient dazu, die Funktion der Halbseitenschaltung via 2 Hubwerksensoreingänge zu ermöglichen. Bei dieser Einstellung wird der Hubwerkeingang Pin 10 (NPN) für die Säwelle 1 und der Hubwerkseingang Pin 11 (PNP) für die Säwelle 2 verwendet.

7.8 HUBWERKSIGNAL

9. Signalpegel „Hubwerk in Arbeitsposition“:	Wenn mit dem Hubwerksignal vom Traktor oder dem Hubwerksensor gearbeitet wird, kann hier eingestellt werden, in welcher Position sich der Hubwerksensor befindet. Die Stellung des Sensors kann hier invertiert und somit an die Gegebenheiten angepasst werden. Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **HI** oder **LO**.

HINWEIS!
Wenn Ihr PS z.B. in der falschen Hubwerks-Position säen würde, kann das hier umgestellt werden.

7.9 SUMMER (WARNTON)

10. Summer:

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob Sie mit akustischem Summer (z.B. Warnsignal bei Fehlermeldungen) arbeiten wollen oder ohne diese Unterstützung.
Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **EIN** oder **AUS**.

7.10 SÄWELLEN-MOTOR

11a. Motor Säwelle I:

P8 Motor

11b. Motor Säwelle II:

P8 Motor

Hier wird eingestellt, welcher Getriebemotor angesteuert wird.

Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten entweder

P8 Motor	(auf PS 120-500 verbaut)
P16 Motor	(auf PS 800 bis Seriennummer 04001-01299 verbaut)
P17 Motor	(auf PS 800 ab Seriennummer höher als 04011-01300 verbaut)
AUS:	**Wählen Sie bei Motor Säwelle II (11b.) „AUS“ aus, wenn nur ein (1) Säwellenmotor verbaut ist.**

7.11 GEBLÄSEÜBERWACHUNG

12. Gebläse-überwachung vorhanden?

Hier ist einzustellen, ob bzw. welche Gebläseüberwachung ihr PS aufweist.
Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **NEIN, Druck** oder **Drehzahl**.

7.12 ABDREHSCHALTER (ABDREHTASTER) VORHANDEN

13. Abdrehschalter vorhanden:

Hier wird eingestellt, ob an Ihrem PS ein Abdrehschalter verbaut ist.
Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **JA** oder **NEIN**.

7.13 MASSEINHEITEN

14. Maßeinheiten:

Hier kann von metrischen (m, ha, km/h, kg) Maßeinheiten auf imperiale (ft, ac, mph, lb) Maßeinheiten umgestellt werden.
Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten, ob **Metrisch** oder **Imperial**.

HINWEIS!
Wenn die Sprache auf Chinesisch eingestellt wird, besteht zusätzlich die Möglichkeit, die Maßeinheit auf „mu“ zu ändern.

7.14 WERKSEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN

Werkseinstellungen wiederherstellen?

Hier können Sie die Werkseinstellungen wiederherstellen.
Drücken Sie die OK-Taste.
Wählen Sie mit den Plus/Minus-Tasten **JA** aus und drücken anschließend die OK-Taste erneut.
Die eingestellte Sprache, die Gesamtstunden und die Gesamtflächen bleiben dabei erhalten.

8 ZUBEHÖR

Das folgende Zubehör kann für das Steuermodul 5.7 bestellt werden:

8.1 7-POLIGES SIGNALKABEL

Mit dem 7-poligen Signalkabel kann eine Verbindung von Traktor mit dem Steuermodul hergestellt werden. Das Steuermodul bekommt hier vom Traktor 3 Signale (DIN 9684 Norm). Die Fahrgeschwindigkeit [km/h] und das Hubwerksignal (Arbeitsposition) werden vom Traktor an das Steuermodul übermittelt. Diese wird auf dem Steuermodul angezeigt. Die Saatgutmenge wird nun mittels Drehzahlregelung der Säwelle automatisch geregelt. Dadurch wird die gewünschte Saatgutmenge pro Hektar immer eingehalten, auch wenn die gefahrene Geschwindigkeit etwas von der angegebenen abweicht.
Alle Vorgänge wie Steuerung bzw. Kontrolle während des Arbeitsvorganges werden vom Steuermodul für den Bediener übernommen. Auch beim Wendevorgang braucht aufgrund des Hubwerksignals keine manuelle Bedienung am Steuermodul vorgenommen werden. Bei manchen Traktoren ist das Hubwerksignal invertiert. Wenn die Säwelle dreht, sobald das Hubwerk ausgehoben ist, gehen Sie wie unter Kapitel 7.5 **Fehler! Verweisquelle konnte n icht gefunden werden.**beschrieben vor.



Abbildung 6

Kabellänge:	1,5 m
Anschluss:	12-poliger Stecker am Steuermodul
Einstellungen:	siehe Kapitel 7.5
Bestellnummer:	00410-2-155

HINWEIS!
Die Signalsteckdose ist nicht bei allen Traktorherstellern vollständig belegt, auch wenn diese in der Kabine montiert ist.

8.2 ZUBEHÖRKIT SENSOR GPSA MX

Der Sensor GPSa übermittelt die aktuelle Fahrzeuggeschwindigkeit an das Steuermodul. Die Messung der aktuellen Geschwindigkeit erfolgt per Kombination von einem GPS- und einem 3D-Beschleunigungssensor. Dadurch reagiert der Sensor extrem schnell auf Geschwindigkeitsveränderungen. Weiters braucht der Sensor nur waagrecht auf der Maschine montiert werden (mit Pfeil in Fahrtrichtung).



Abbildung 7

Kabellänge:	5 m
Anschluss:	12-poliger Stecker am Steuermodul
Lieferumfang:	1 Sensor GPSa, Datenblatt, Montageplatte inkl. Montagematerial
Bestellnummer:	00410-2-180

HINWEIS!
Eine Kalibrierung ist NICHT nötig!

HINWEIS!
Der Sensor funktioniert nicht bei vollständiger GPS-Abschattung.

8.3 ZUBEHÖRKIT SENSOR RADAR MX 35

Der Radarsensor misst die Fahrgeschwindigkeit [km/h]. Diese wird auf dem Steuermodul angezeigt und die Saatgutmenge mittels Drehzahlregelung der Säwelle automatisch geregelt. Dadurch wird die gewünschte Saatgutmenge pro Hektar immer eingehalten, auch wenn die gefahrene Geschwindigkeit etwas von der in der Abdrehprobe vorgegebenen Geschwindigkeit abweicht.



Abbildung 8

Der Radarsensor arbeitet auf fast allen Untergründen (z.B. Erde, Sand, Asphalt, usw.). Bei Schnee oder dicken Eisschichten, oder wenn die Bordspannung unter 9 V sinkt, kann es zu Ungenauigkeiten kommen.

Anschluss:	1-poliger Stecker am Steuermodul
Lieferumfang:	1 Radarsensor, 1 Montageplatte inkl. Befestigungsmaterial
Einstellungen:	siehe Kapitel 7.6
Kabellänge:	5 m
Einbaulage:	Sollte zwischen den Rädern sein. Ausrichtung und Anbaumaße siehe Abbildung 9 (35° in Fahrtrichtung oder entgegensetzt).

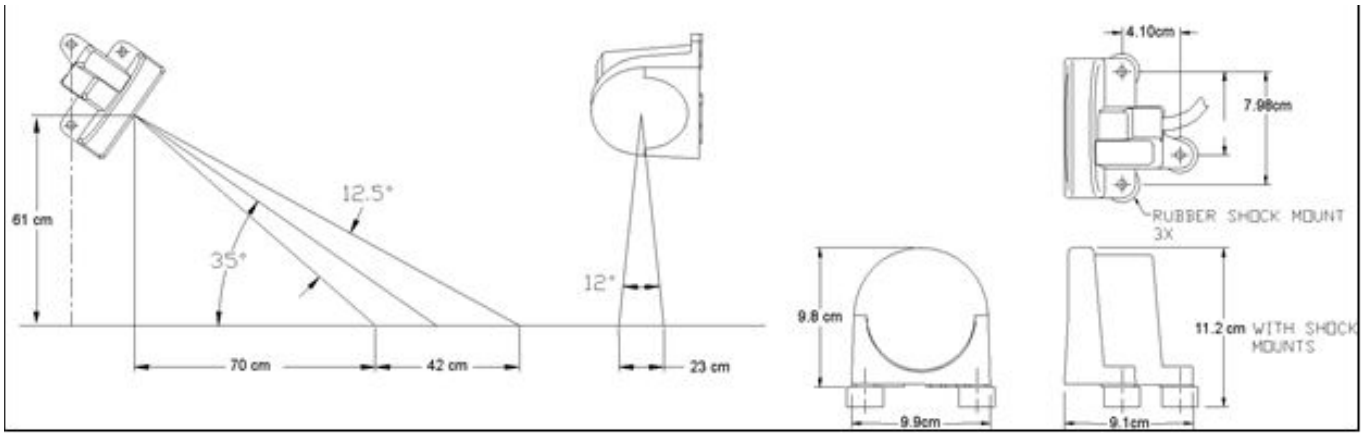


Abbildung 9

Montage: Zur Befestigung des Radarsensors bitte die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben, Muttern sowie die dafür vorgesehene Halteplatte benutzen (siehe Abbildung 10)

Bestellnummer: 00410-2-179

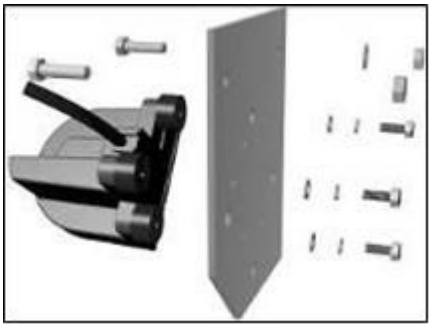


Abbildung 10

8.4 ZUBEHÖRKIT SENSOR RAD INDUKTIV MX

Der Radsensor misst die Fahrgeschwindigkeit [km/h]. Diese wird auf dem Steuermodul angezeigt und die Saatgutmenge mittels Drehzahlregelung der Säwelle automatisch geregelt. Dadurch wird die gewünschte Saatgutmenge pro Hektar immer eingehalten, auch wenn die gefahrene Geschwindigkeit etwas von der in der Abdrehprobe vorgegebenen Geschwindigkeit abweicht.

Der Sensor kann sowohl die mitgelieferten Magnete als auch jedes Metall (Schraubenköpfe, Radbolzen etc.) erkennen.

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul
Einstellungen: siehe Kapitel 7.4
Kabellänge: 5 m



Abbildung 11

ACHTUNG!
Den Neodym-Magnet nicht an das Herz halten! Sollten Sie einen Herzschrittmacher haben, kann dies zu Störungen führen!

Einbaulage: Der Magnet wird an der Innenseite der Felge montiert. Der Sensor muss in einem Abstand von **max. 5 mm** zum Magneten (oder Radbolzen, Mutter etc.) befestigt werden. Ist der Sensor betätigt, so leuchtet die LED auf der Rückseite.

Magnetanzahl:

Raddurchmesser [mm]	250	500	1000	1500	2000
Anzahl Magnete [Stück]	1	2	4	6	8

Montagehinweise:

- Für die optimale Ausrichtung von 6 Magneten benutzen Sie am besten einen Zirkel (z.B. einen Bindfaden), um ein gleichmäßiges 6-Eck zu formen.
- Der Magnet muss nicht angeschraubt werden. Er hält auf Stahlfelgen durch die hohe Magnetkraft.
- Das Kabel gut geschützt verlegen, um etwaige Beschädigungen (z.B. vom Rad) zu vermeiden.
- Montieren Sie den Radsensor nicht an der Kardanwelle, da dort die Drehzahl zu hoch ist und es dadurch zu Fehlern kommen wird!
- Es dürfen nicht mehr als 15 Impulse/m sein.

Lieferumfang: 1 Sensor und 2 Stück Befestigungsmuttern, 8 Stück Magnete Neodym (sehr stark), Kabelbinder, 1 Befestigungsplatte
Bestellnummer: 00410-2-181

8.5 ZUBEHÖRKIT SENSOR HUBWERK FAHRWERK MX

Die Säwelle der Maschine kann über diesen Sensor beim Anheben und Senken des Arbeitsgerätes automatisch losdrehen und stoppen.

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul
Kalibrierung: siehe Kapitel 7.7 und 7.8
Kabellänge: 5 m



Abbildung 12

Einbaulage: Da die meisten Bodenbearbeitungsgeräte bei ihrem Arbeitseinsatz gehoben und gesenkt werden, ist es die beste Methode, den Sensor an oder auf dem Hebearm des Traktors zu montieren (siehe Abbildung 12). Der Fühler kann aber auch an anderen Stellen befestigt werden, wo es eine mechanische Bewegung von über 50 mm gibt. Der Abstand zwischen Fühler und Magnet soll ca. 5 mm betragen. Bei aufgesattelten Bodenbearbeitungsmaschinen kann der Sensor auf dem Fahrwerk montiert werden, da hier nicht mit dem Hubwerk gearbeitet wird. Es kann die Programmierung (in welcher Position gearbeitet werden soll) angepasst werden.

HINWEIS!
Der Fühler darf nicht zu stark angeschraubt (gespannt) werden!

Lieferumfang: 1 Sensor, 2 Magnete inkl. Schrauben, Kabelbinder,
1 Befestigungsplatte, 2 PVC Muttern für den Sensor
Bestellnummer: 00410-2-173

8.6 ZUBEHÖRKIT SENSOR HUBWERK OBERLENKER MX

Die Säwelle der Maschine kann über diesen Sensor beim Anheben und Senken des Arbeitsgerätes automatisch losdrehen und stoppen.

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul
Kalibrierung: siehe Kapitel 7.7 und 7.8
Kabellänge: 3 m



Abbildung 13

Einbaulage: Da die meisten Bodenbearbeitungsgeräte bei ihrem Arbeitseinsatz gehoben und gesenkt werden, ist es die beste Methode, diesen Sensor am Dreipunkt der Bodenbearbeitungsmaschine zu montieren. Der Fühler kann aber auch an anderen Stellen befestigt werden, wo es eine mechanische Bewegung gibt. Dafür kann die Programmierung (in welcher Position gearbeitet werden soll) angepasst werden.



Abbildung 14

Bestellnummer: 00410-2-169

8.7 ZUBEHÖRKIT SENSOR HUBWERK ZUGSCHALTER MX

Die Säwelle der Maschine kann über diesen Sensor beim Anheben und Senken des Arbeitsgerätes automatisch losdrehen und stoppen.



Abbildung 15

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul
Kalibrierung: siehe Kapitel 7.7 und 7.8
Kabellänge: 5 m

Einbaulage: Mittels einer Feder (zum Längenausgleich) und einer Kette können zwei Punkte – die sich beim Ausheben der Maschine relativ zueinander bewegen – verbunden werden. Durch die Längenänderung wird der Schalter betätigt und dadurch die Säwelle ausgeschaltet. Der Zugschalter kann am Dreipunkt montiert und mit der Kette z.B. an die Anhängevorrichtung am Traktor gespannt werden. Wird nun die Maschine ausgehoben, so wird der Weg zwischen den beiden Punkten länger und der Zugschalter schaltet die Säwelle ab. Der Schalter kann aber auch z.B. parallel zu Zylindern in Parallelogrammen montiert werden, wo beim Aushebevorgang eine relative Bewegung zwischen zwei Punkten stattfindet. Ob bei betätigtem oder nicht betätigtem Schalter gesät werden soll, kann in der Programmierung angepasst werden.

Lieferumfang: 1 Sensor, 1 Befestigungsplatte inkl. Schrauben zur Befestigung
Bestellnummer: 00410-2-174

8.8 SENSOR SPLITTER MX FÜR LEISTUNGSSTECKDOSE

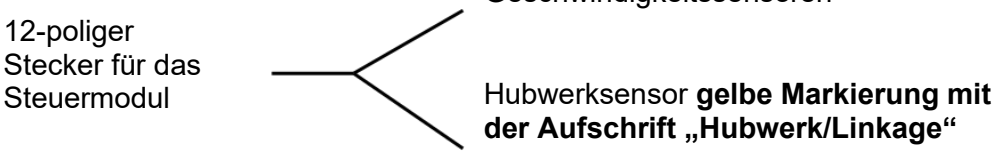
Wird benötigt, wenn mit 2 Sensoren (z.B. dem Radsensor und dem Hubwerksensor) gearbeitet werden soll.

Kabellänge: 1 m
Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul
Bestellnummer: 00410-2-153



Abbildung 16

Anschlussschema:



8.9 ABDREHTASTER (ABDREHSCHALTER)

Der Abdrehtaster wird direkt an den Kabelbaum der Maschine und mittels der eingebauten Magnete einfach am Gerät montiert. Sie können damit die Abdrehprobe starten, wenn Sie beim Gerät stehen, beliebig lange abdrehen und auch die Entleerung des Behälters durchführen. Sobald die Abdrehprobe am Steuermodul gestartet wurde und Sie den Abdrehtaster betätigen, beginnt die Säwelle sich zu drehen. Der Abdrehvorgang dauert so lange, bis Sie den Abdrehtaster wieder loslassen. Anschließend berechnet die Steuerung die benötigte Ausbringmenge, diese muss nur noch abgewogen und im Menü eingegeben werden.



Abbildung 17

Um eine entsprechende Genauigkeit zu erreichen, muss der Abdrehtaster mindestens 20 Sekunden gedrückt gehalten werden, sonst erscheint die Hinweismeldung „Abdrehzeit zu kurz!“ und die kg/ha oder Körner/m² werden in der Hauptanzeige nicht angezeigt.

Einstellungen: siehe Kapitel 7.12
Kabellänge: 1 m
Bestellnummer: 00410-2-185



Abbildung 18: Montagebeispiel

8.10 ADAPTER PS 2 MX MCP

Mit diesem Adapter ist es möglich, zwei Sägeräte steuern. Dabei können Sie die Säewellen unabhängig voneinander bedienen.

Bestellnummer: 00410-2-164



Abbildung 19

8.11 ANBAUKIT UNIVERSALMODULHALTERUNG

Die Universalmodulhalterung kann an einem bestehenden Rohr mit einem Durchmesser bis 22 mm befestigt werden. Anschließend können Sie an dieser Halterung unterschiedliche Steuermodule montieren. Sie können mittels einer RAM C-Kugel das Steuermodul 5.7 montieren.

Bestellnummer: 00300-2-164



Abbildung 20

9 STICHWORTVERZEICHNIS

Abdrehen 10
Abdrehen nach Fläche 15
Abdrehprobe 9, 11, 12, 13, 14
Abdrehschalter 8, 18, 26, 33
Abdrehtaster 15, 33
Arbeitsbreite 10, 12, 13
Ausbringmenge 10, 11, 12, 13, 14, 16
Auswahlmenü 9
Benutzeroberfläche 7
Bestimmungsgemäße Verwendung 4
Betriebsspannung 19
Betriebsstundenzähler 19
Einschaltmeldung 9
Einstellungen 10
Elektrischer Anschluss 6
Entleeren 18
Erstinbetriebnahme 8
Fahrgeschwindigkeit 10, 12, 13, 17
Fehler 22
Garantie 4
Garantieaktivierung 5
Garantiefälle 4
Gebläse 8, 20, 24, 26
Gebläseeinstellungen 20
Gebläseüberwachung 8, 26
Geschwindigkeit 15, 17, 21, 22, 25
Geschwindigkeitssensor 16
Hinweise 21
Identifikation 4
Kabel 6
Kalibrierung 17
Kalibrierwert 17
Kurzschluss 24
Lieferumfang 5
Maßeinheiten 8, 20, 26
Motor 8, 10, 14, 26
Programmierung 8, 9, 24
Säwelle 7, 9, 11, 13, 16, 25, 26
Schnellstart 5
Sensor GPSa 28
Sensor Hubwerk Fahrwerk 31
Sensor Hubwerk Oberlenker 31
Sensor Hubwerk Zugschalter 32
Sensor Rad 30
Sensor Radar 29
Sensor Splitter 33
Service 4
Sicherung 5, 6
Signal 25
Signalkabel 27
Sprachen 8, 19
Stecker 7
Steuerung 6, 7
Steuerungsmeldungen 21
Summer 26
Vordosieren 17
Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten 4
Zubehör 27

NOTIZEN

APV Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
3753 Hötzelsdorf

Tel.: +43 2913 8001
office@apv.at
www.apv.at