

## Originalbedienungsanleitung

# 5.2

**Vor Inbetriebnahme den Menüpunkt  
„Schnellstart“ sorgfältig lesen!**

Ab Seriennummer  
5.2-09684 – 5.2-09999  
5.2-10204 –



Stand: 03/2015, V.2.6

Best. Nr.: 00600-3-664

# ***Es darf NICHT***

*Unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.*

*Leipzig-Plagwitz 1872*

# Inhaltsverzeichnis

1	Garantie .....	4
2	Schnellstart .....	4
2.1	Lieferumfang und Befestigung .....	4
2.2	Elektrischer Anschluss.....	5
2.3	Steuermodul .....	7
2.4	Erst-Inbetriebnahme .....	8
2.4.1	Sprachen .....	8
2.4.2	Maßeinheiten .....	8
2.4.3	Gebläse.....	8
2.4.4	Drucksensor .....	9
2.4.5	Maschinentyp .....	9
2.4.6	Seriennummer (bei PS 800) .....	9
2.4.7	Abdrehtaster vorhanden .....	10
2.5	Hauptanzeige .....	10
2.6	Auswahlmenü .....	11
2.7	Schnellstart Anleitung per Video .....	12
3	Funktionsbeschreibungen .....	13
3.1	Abdrehprobe (Allgemeines) .....	13
3.1.1	Abdrehen nach kg/ha .....	13
3.1.2	Abdrehen nach Körner/m <sup>2</sup> .....	16
3.1.3	Abdrehen mit Abdrehschalter .....	18
3.2	Veränderung der Ausbringmenge während des Betriebs.....	19
3.3	Betrieb mit Geschwindigkeitssensor .....	19
3.3.1	Vordosieren .....	20
3.3.2	Fahrgeschwindigkeit (Tachometer) kalibrieren .....	20
3.4	Betrieb mit Hubwerksensor.....	22
3.5	Entleeren .....	23
3.5.1	Entleeren mittels Abdrehtaster .....	23
3.6	Betriebsstundenzähler .....	24
3.7	Hektarzähler (gestreute Fläche) .....	24
3.8	Betriebsspannung / Stromanzeige .....	24
3.9	Sprachen .....	25
3.10	Gebläseeinstellungen .....	25
3.11	Maßeinheiten .....	25
4	Steuerungsmeldungen .....	27
4.1	Hinweise .....	27
4.2	Fehler .....	29
5	Zubehör .....	31
5.1	Bodenrad (Art.Nr.: 04000-1-002) .....	31
5.2	7-poliges Signalkabel (Art.Nr.: 00410-2-006) .....	32
5.3	Sensor GPSa (00410-2-107) .....	33
5.4	Radarsensor MX35 (Art.Nr.: 00410-2-084) .....	34
5.5	Radarsensor (Art.Nr.: 00410-2-007) .....	35
5.6	Sensor Hubwerk Fahrwerk (Art.Nr.: 00410-2-008).....	36
5.7	Sensor Hubwerk Oberlenker (Art.Nr.: 00410-2-074).....	37
5.8	Sensor Hubwerk Zugschalter (Art.Nr.: 00410-2-115) .....	38
5.9	Splitterkabel (Art.Nr.: 00410-2-010) .....	39
5.10	Abdrehtaster (Art.Nr.: 00410-2-094) .....	40
5.11	Kabelsatz komplett für Leistungssteckdose (Art.Nr.: 00410-2-022) .....	43
6	Programmierung 5.2 (Kundendienst).....	44
6.1	Gebläse .....	44
6.2	Signal beim Ein-/Ausschalten der Säwelle (Warnton) .....	45
6.3	Bodenrad .....	45
6.4	Radarsensor .....	45
6.5	DIN 9684 Signal .....	45
6.6	Radarsensor .....	46
6.7	Sensor Hubwerk .....	46
6.8	Hubwerksignal .....	47
6.9	Summer (Warnton) .....	47
6.10	Säwellen-Motor .....	47
6.11	Drucksensor .....	48
6.12	Abdrehschalter vorhanden .....	48
6.13	Maßeinheiten .....	48
6.14	Werkseinstellungen wiederherstellen.....	48
7	Notizen .....	50

## 1 Garantie

Das Gerät 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 (z.B. Öffnen der Steuerung)
- 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.

## 2 Schnellstart

### 2.1 Lieferumfang und Befestigung



Steuermodul

Stromkabel

Modulhalterung

Befestigen Sie die serienmäßig mitgelieferte Halterung mit zwei Schrauben in der Kabine.



**TIPP:** Beachten Sie den Winkel, mit dem Sie auf das Modul blicken, um das Display optimal ablesen zu können. Eventuell biegen Sie die Halterung leicht, um den Winkel gut einzustellen.



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

## 2.2 Elektrischer Anschluss



Abb.: 2

Das serienmäßig mitgelieferte Kabel können Sie direkt an die 3-polige Normsteckdose des Schleppers in der Kabine anschließen. Das andere Ende verbinden Sie mit dem Steuermodul.

Die Sicherung (30A) befindet sich an der rechten Seite des Steuermoduls.

Das überschüssige Kabel verstauen Sie im Fahrerhaus, um ein Einklemmen zu vermeiden.



### WICHTIGE HINWEISE:

Die 12 Volt Stromversorgung darf NICHT an die Steckdose für den Zigarettenanzünder angeschlossen werden!

Nach Benutzung des Gerätes sollte die Steuerung wieder abgeschlossen werden (div. sicherheitstechnische Gründe).



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



**TIPP:** Sollte auf Ihrem Traktor keine Normsteckdose vorhanden sein, kann diese mit dem Kabelsatz komplett für Leistungssteckdose, Traktor Nachrüstung (Art. Nr. 00410-2-022) (Sonderzubehör) nachgerüstet werden.



**ACHTUNG:** Wird Ihre Batterie durch ein Ladegerät, welches sich im Betriebsmodus "Start" befindet, geladen, kann dies zu Spannungsspitzen führen! Diese können die Elektrik am Steuermodul schädigen, wenn das Steuermodul beim Laden der Batterie ebenfalls angeschlossen ist!

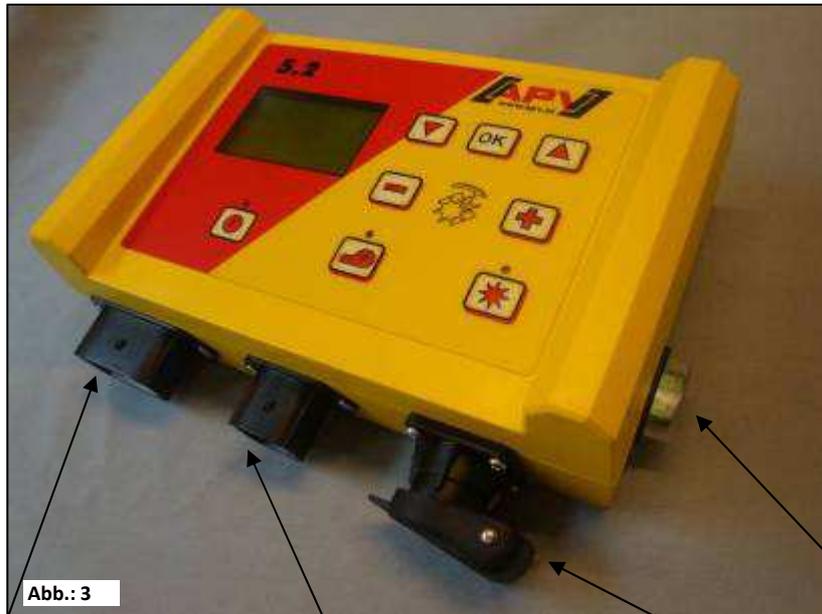


Abb.: 3

30A Sicherung

12-poliger Stecker	6-poliger Stecker	3-poliger Stecker
Bodenrad	Verbindung mit dem Sägerät (Gerätekabel)	Anschluss an die Batterie (Stromkabel)
Amphenol (für Normsteckdose)		
Sensor Hubwerk		
Radsensor		
Radarsensor		

Die verschiedenen Sensortypen sind im Zubehör genauer erklärt.

Diese sind auf Kundenwunsch als Zubehör erhältlich!

## 2.3 Steuermodul

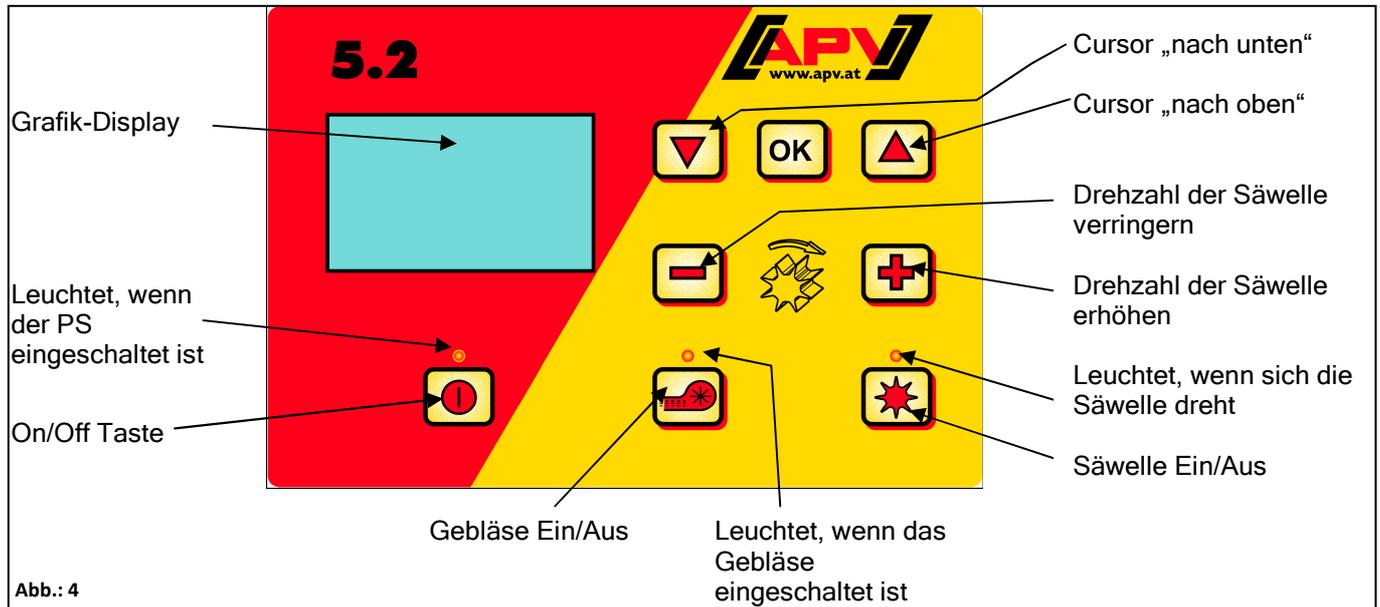
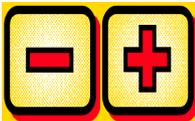


Abb.: 4



Links unten befindet sich die „On/Off“ Taste, mit der man das Gerät ein- und ausschaltet.



Mit diesen Tasten können Sie die Drehzahl der Säwelle und in den Menüpunkten die jeweiligen Parameter verändern.



Darunter befindet sich die Taste für die Säwelle „ein“ und „aus“. Bei Betätigung der Säwelle „Ein/Aus“ Taste beginnt sich die Säwelle zu drehen. Dabei beginnt die Kontrollleuchte zu leuchten.



Bordcomputersteuerung: zum Navigieren durch die Menüpunkte



Schaltet das Gebälse ein oder aus.

-) bei elektrischem Gebälse:

Beim Anlaufen des Gebälses blinkt die Kontrollleuchte. Läuft das Gebälse konstant, leuchtet die Kontrollleuchte.

-) bei hydraulischem Gebälse (mit Drucksensor):

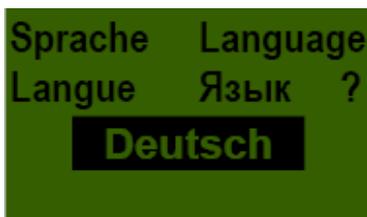
Die Kontrollleuchte leuchtet, sobald das Gebälse Druck aufgebaut hat.

## 2.4 Erst-Inbetriebnahme

Bei Erstinbetriebnahme oder wenn im Programmiermenü auf Werkseinstellungen zurückgestellt wurde, sind an Ihrem 5.2 Steuermodul folgende Einstellungen vorzunehmen:

### 2.4.1 Sprachen

Wählen Sie hier ihre gewünschte Menüsprache aus.



Die gewünschte Sprache mit den   Tasten auswählen und mit der  Taste bestätigen!

### 2.4.2 Maßeinheiten

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



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

### 2.4.3 Gebläse

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



**JA** – elektrisches Gebläse vorhanden

**NEIN** – hydraulisches (oder externes) Gebläse vorhanden

Mit den   Tasten auswählen und mit der  Taste bestätigen.

### 2.4.4 Drucksensor

Hier ist einzustellen, ob Ihr PS einen Drucksensor (misst den Luftstrom vom Hydraulik-Gebläse) hat. Ist beim PS 800 Serienausrüstung, beim PS 120-500 als Zubehör erhältlich.



Wählen Sie mit   den Tasten ob

**JA** oder **NEIN** und bestätigen Sie mit der

 Taste.

### 2.4.5 Maschinentyp

Hier geben Sie Ihren PS - Typ (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800) Ihres Gerätes ein.



Wählen Sie mit den   Tasten aus und

bestätigen Sie mit der  Taste.

### 2.4.6 Seriennummer (bei PS 800)

Hier wählen Sie die Seriennummer Ihres PS Gerätes aus.



Wählen Sie mit den   Tasten aus und

bestätigen Sie mit der  Taste.



**TIPP:** Die Seriennummer Ihres Gerätes finden Sie an Ihrem PS auf der Seite auf der die Verkabelung befindet (siehe Abb.: 5).



Abb.: 5

## 2.4.7 Abdrehtaster vorhanden

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

13. Abdrehschalter  
vorhanden:

NEIN

Wählen Sie mit den   Tasten, ob

JA oder NEIN und bestätigen Sie mit der

 Taste.

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



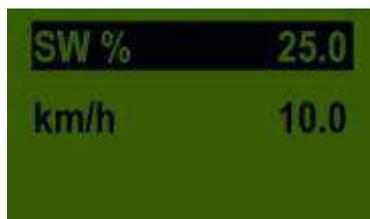
**TIPP:** Je nach den gewählten Einstellungen werden nicht alle Punkte abgefragt. Sie können die Punkte aber auch wie unter Punkt 6 beschrieben ändern.

## 2.5 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 %:** Eingestellte Drehzahl der Säwelle (in %)

Einzustellen durch die   Tasten am Steuermodul bzw. automatisch bei durchführen der Abdrehprobe.

**Km/h:** Fahrgeschwindigkeit [km/h] wird im Menüpunkt „Abdrehprobe“ vorgegeben.

## 2.6 Auswahlm Menü

Nach Einschalten des Gerätes können Sie sich mit folgenden drei Tasten durch das Menü bewegen:



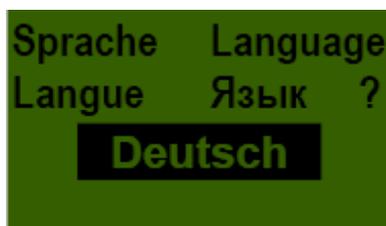
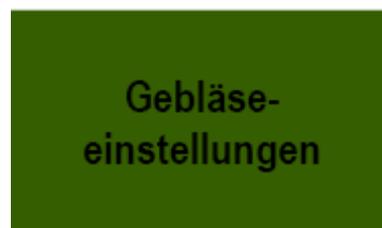
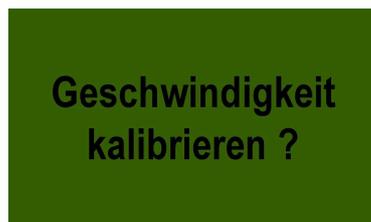
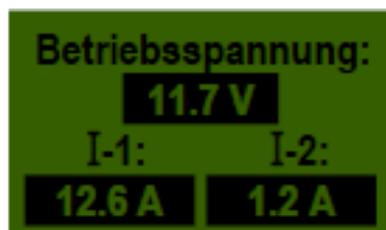
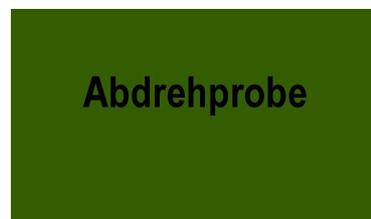
Im Menü gelangen Sie mit den   Cursor Tasten jeweils einen Menüpunkt nach unten bzw. nach oben.

Folgende Menüpunkte sind vorhanden:

Entweder



Oder



Mit der  Taste gelangen Sie in die jeweiligen Menüpunkte.



Hier können Sie den Wert mit den   Tasten verändern.

## 2.7 Schnellstart Anleitung per Video

Mittels unten stehenden Link werden Sie auf die verschiedenen Videos weitergeleitet:

[www.apv.at](http://www.apv.at) ⇒ Service ⇒ Videos ⇒ Benutzerguide

Folgende Anleitungs-Videos sind dort anzusehen:

- **Abdrehprobe nach kg/ha mit dem 5.2 Steuermodul**
- **Abdrehprobe nach Körner/m<sup>2</sup> mit dem 5.2 Steuermodul**
- **Geschwindigkeit kalibrieren mit dem 5.2 Steuermodul (100m, manuell, Kalibrierwert)**
- **PS 120-500 Anpassung am 5.2 Steuermodul bei hydraulischem Gebläse**
- **PS 800 Anpassung am 5.2 Steuermodul bei hydraulischem Gebläse**

## 3 Funktionsbeschreibungen

### 3.1 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.

**Abdrehprobe**

Gehen Sie zum Menüpunkt Abdrehprobe und drücken Sie die  Taste.

**Einstellungen**

Im Menüpunkt Einstellungen kann folgendes eingestellt werden:

**Abdrehen nach**

**kg/ha**

Hier können Sie auswählen, ob nach kg/ha oder nach Körner/m<sup>2</sup> (mit Tausendkorngewicht und Keimfähigkeit) abgedreht wird.

Die Einstellungen können mit den   Tasten verändert werden.

Durch Drücken der  Taste oder der  Taste springt die Ansicht zum nächsten Menüpunkt.

#### 3.1.1 Abdrehen nach kg/ha



Die Anleitung „Abdrehen nach kg/ha“ per Video finden Sie hier:

[www.apv.at](http://www.apv.at)  Service  Videos  Benutzerguide

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

**Arbeitsbreite ?**

**3.7 m**

Hier muss die Arbeitsbreite eingegeben werden. (auf Überlappung achten !)

**Fahr-  
geschwindigkeit ?**

**12.5 km/h**

Geben Sie hier die Fahrgeschwindigkeit ein.

kg/ha ?

103.5 kg/ha

Hier geben Sie die gewünschte Ausbringmenge ein.  
(z.B. 103,5 kg/ha)

Abdreh-  
zeit ?

0.5 min

Stellen Sie hier die Dauer der Abdrehprobe ein.  
Wenn ein Abdrehtaster 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 Abdreh-Deckel 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  oder der  Tasten am Steuermodul abgebrochen werden.

Probe starten ?

OK

Sind alle Werte richtig eingestellt, starten Sie die Probe mit

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.

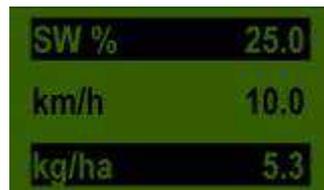
Um die gewünschte Ausbringmenge wirklich auszubringen empfehlen wir, die Abdrehprobe so oft zu wiederholen, bis die Meldung „Probe ungenau! Wiederholen?“ nicht mehr erscheint. Erscheint im Display „Säwellendrehzahl zu hoch“, so kann die Säwelle nicht schnell genug drehen. Erscheint „Säwellendrehzahl zu niedrig“, so kann die Säwelle die Säwelle nicht langsam genug drehen (siehe auch 4.1). 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.



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



Nun erscheinen die  
eingestellten kg/ha im  
Display.

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



**TIPP:** Ist an Ihrem PS ein Füllstandssensor verbaut, und es erscheint bei der Abdreprobe 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 Abdreprobe verfälschen.

### Säwelle - manuell

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

### 3.1.2 Abdrehen nach Körner/m<sup>2</sup>



Die Anleitung „Abdrehen nach Körner/m<sup>2</sup>“ per Video finden Sie hier:

[www.apv.at](http://www.apv.at) → Service → Videos → Benutzerguide

#### Berechnung der Ausbringmenge:

$$\text{Aussaatmenge (kg/ha)} = \frac{\text{TKG (g)} \times \text{Körner/m}^2 \times 100}{\text{Keimfähigkeit (\%)}}$$

Wenn Sie im Einstellungsmenü „Abdrehen nach Körner/m<sup>2</sup>“ gewählt haben, erscheinen folgende Punkte im Abdrehmenü:

Arbeitsbreite ?

**3.7 m**

Hier geben Sie die Arbeitsbreite ein.  
(Auf Überlappung achten !)

Fahr-  
geschwindigkeit ?

**12.5 km/h**

Geben Sie hier die Fahrgeschwindigkeit ein.

Körner/m<sup>2</sup>

**100 K/m<sup>2</sup>**

Geben Sie hier die gewünschten Körner/m<sup>2</sup> ein.

Tausendkorn-  
gewicht

**30 g**

Hier muss das jeweilige Tausendkorngewicht eingegeben werden.

Keimfähigkeit

**95 %**

Hier wird die Keimfähigkeit des Saatgutes eingestellt.

Abdreh-  
zeit ?

**0.5 min**

Stellen Sie hier die Dauer der Abdrehprobe ein.  
Wenn ein Abdrehtaster 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 Abdreh-Deckel 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  oder der  Tasten am Steuermodul abgebrochen werden.

Probe starten ?

Sind alle Werte richtig eingestellt, starten Sie die Probe mit



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 Abdrehtaster vorhanden ist wird gewartet, bis dieser betätigt wird.

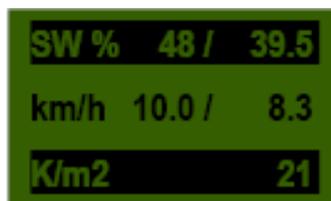
Um die gewünschte Ausbringmenge wirklich auszubringen empfehlen wir, die Abdrehprobe so oft zu wiederholen, bis die Meldung „Probe ungenau! Wiederholen?“ nicht mehr erscheint. Erscheint im Display „Säwellendrehzahl zu hoch“, so kann die Säwelle nicht schnell genug drehen. Erscheint „Säwellendrehzahl zu niedrig“, so kann die Säwelle die Säwelle nicht langsam genug drehen (siehe auch 4.1). Mit der



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 :  
  
3.25 kg

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



Nun erscheinen die eingestellten Körner/m<sup>2</sup> im Display.

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



**TIPP:** Ist an Ihrem PS ein Füllstandssensor verbaut, und es erscheint bei der Abdreprobe 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 Abdreprobe verfälschen.

### Säwelle - manuell

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

### 3.1.3 Abdrehen mit Abdrehschalter



Haben Sie an Ihrer Maschine einen Abdrehtaster verbaut, und ist dieser im Programmiermenü (6.12) 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.

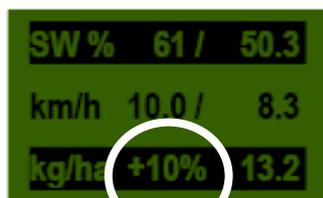


**Hinweis:** Um eine entsprechende Genauigkeit zu erreichen, muss der Abdrehtaster mindestens 20 Sekunden gedrückt gehalten werden, sonst erscheint die Hinweismeldung „Abdrehzeit zu kurz!“ und die kg/ha oder Körner/m<sup>2</sup> werden in der Hauptanzeige nicht angezeigt.



**TIPP:** Ist der Abdrehtaster aktiviert kann damit auch der Behälter entleert werden.

### 3.2 Veränderung der Ausbringungsmenge während des Betriebs



Durch Drücken der   Säwellentasten wird - sobald eine erfolgreiche Abdrehprobe gemacht wurde - die Ausbringungsmenge um 5% erhöht bzw. gesenkt. Durch jedes

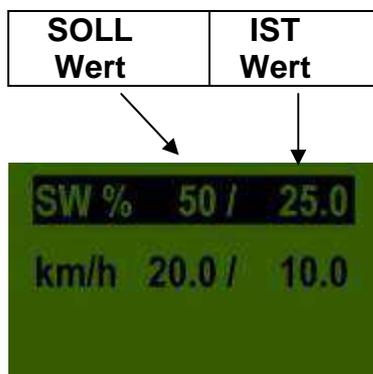
Drücken der  Taste erhöht sich die Ausbringungsmenge um plus 5% der eingegebenen Ausbringungsmenge und durch

Drücken der  Taste verringert sich die Ausbringungsmenge in 5% Schritten zurück. Die Ausbringungsmenge lässt sich max um 50% erhöhen bzw. verringern!

Ist keine (erfolgreiche) Abdrehprobe vorhanden, wird durch Drücken der   Tasten die Säwellengeschwindigkeit in 1% Schritten erhöht bzw. verringert.

### 3.3 Betrieb mit Geschwindigkeitssensor

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



	SOLL Wert	IST Wert
<b>SW % (Säwelle)</b>	Eingestellte Drehzahl der Säwelle (in %). Einstellung durch die   Tasten am Steuermodul bzw. bei durchführen einer Abdrehprobe.	Tatsächliche Drehzahl der Säwelle (in %). Wird vom Steuermodul in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit berechnet und angezeigt.
<b>km/h (Fahrgeschwindigkeit)</b>	Wird im Menüpunkt „Abdrehprobe“ eingestellt.	Tatsächliche Fahrgeschwindigkeit in km/h. Wird vom Sensor gemessen und am Steuermodul angezeigt.

### 3.3.1 Vordosieren

Wird die  Taste 1 Sekunde gedrückt gehalten, beginnt sich die Säwelle mit der in der Abdreprobe ermittelten Drehzahl zu drehen, solange die  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.

### 3.3.2 Fahrgeschwindigkeit (Tachometer) kalibrieren

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

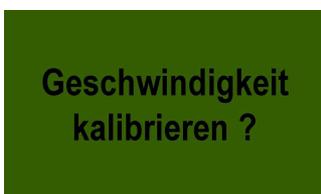
Es stehen 3 Möglichkeiten der Kalibrierung zur Verfügung.

#### 3.3.2.1 Teststrecke 100m



Die Anleitung „100m Teststrecke“ per Video finden Sie hier:

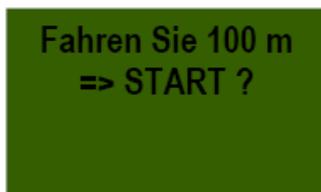
[www.apv.at](http://www.apv.at)  Service  Videos  Benutzerguide



&gt;



&gt;&gt;



&gt;



Fahren Sie exakt 100m. Während der Fahrt zählt das Modul die Impulse der zurückgelegten Wegstrecke am Display mit.

Nach 100m mit der  Taste stoppen



Erscheint wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist.



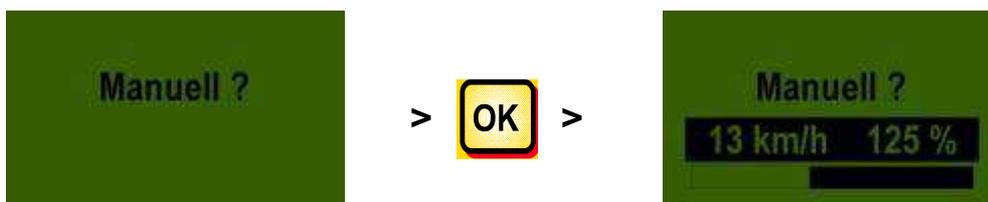
**TIPP:** Die maximalen Werte für den Radsensor sind 150 Impulse pro 100m, alle anderen Sensoren haben 51200 Impulse pro 100m.

### 3.3.2.2 Manuelle Kalibrierung



Die Anleitung „manuell kalibrieren“ per Video finden Sie hier:

[www.apv.at](http://www.apv.at) → Service → Videos → Benutzerguide



Vergleichen Sie während der Fahrt die Geschwindigkeit im Display mit der Geschwindigkeit der Traktoranzeige

Korrigieren Sie den Wert so lange mit den   Tasten bis die Werte gleich sind.



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

### 3.3.2.3 Kalibrierwert



Die Anleitung „Kalibrierwert Anpassen“ per Video finden Sie hier:

[www.apv.at](http://www.apv.at) → Service → Videos → Benutzerguide



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.

### 3.3.2.4 Kalibrierung reset



Mit der  Taste bestätigen.

Stellt den Wert wieder auf Werkseinstellung zurück.



Erscheint nach Reset der Kalibrierung.

## 3.4 Betrieb mit Hubwerksensor

Die Sägele 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 Sägele am Vorgewende ersparen.

Es gibt 4 Typen von Hubwerksensoren:

- 7poliges Signalkabel (siehe Punkt 5.2)
- Sensor Hubwerk Fahrwerk (siehe Punkt 5.6)
- Sensor Hubwerk Oberlenker (siehe Punkt 5.7)
- Sensor Hubwerk Zugschalter (siehe Punkt 5.8)

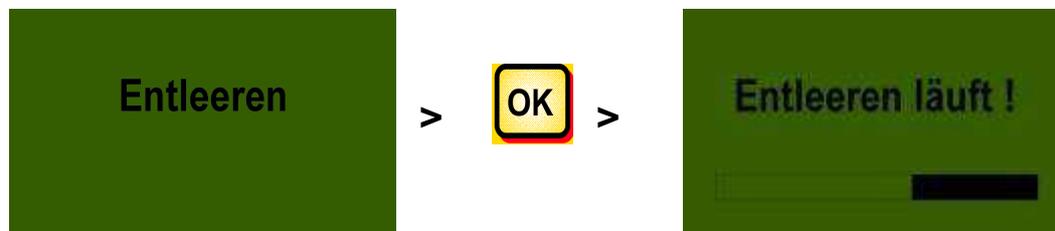
Durch 2 Sekunden langes drücken der  Taste lässt sich die Sägele unabhängig von der Position des Hubwerksensors einschalten. Dies funktioniert aber nur, wenn ohne Geschwindigkeitssensor gearbeitet wird.



**Hinweis:** Das akustische Signal, das beim Ein- / Abschalten der Sägele abgegeben wird, kann wie in Punkt 6.2 beschrieben, deaktiviert werden.

### 3.5 Entleeren

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



Motor dreht mit höchster Drehzahl (ohne Gebläse).

Die Entleerung kann jederzeit durch Betätigung der

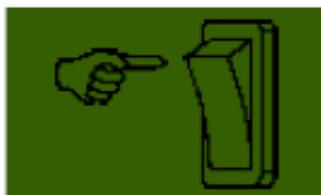


Tasten oder der  Taste beendet werden. Danach springt die Anzeige wieder in das Hauptmenü zurück.



**TIPP:** Bevor Sie das Entleeren starten, kontrollieren Sie, ob Sie auch den Abdeh-Deckel entfernt haben und diesen oder die Abdehrutsche dazu benutzen. Überprüfen Sie, ob der Abdrehsack oder ein Auffanggefäß exakt darunter aufgestellt ist!

#### 3.5.1 Entleeren mittels Abdrehtaster



Haben Sie an Ihrer Maschine einen Abdrehtaster verbaut, und ist dieser im Programmiermenü (6.12) auf JA gestellt, so kann damit auch der Behälter entleert werden. Die Säwelle dreht bei voller Drehzahl, solange man den Abdrehtaster gedrückt hält.

### 3.6 Betriebsstundenzähler

**Gesamtstunden:**

**23.46 h**

**Stunden:**

**0.38 h**

Betriebsstundenzähler = Laufzeit der Sägele.  
Zeigt die Gesamtstunden und die Tagesstunden an.



**TIPP:** Durch Drücken der  Taste (5 Sekunden gedrückt halten) können die Tagesstunden auf Null zurückgestellt werden. Die Gesamtstunden können nicht auf Null gestellt werden.

### 3.7 Hektarzähler (gestreute Fläche)

**Gesamtfläche:**

**12.07 ha**

**Fläche:**

**3.93 ha**

Zeigt die gesamte gesäte Fläche in Hektar an.

Die Einstellung der Werte erfolgt automatisch, wenn die Abdreprobe gemacht wird.  
Siehe unter Menüpunkt 2.6.  
Zählt nur die Fläche mit, wenn Saatgut ausgebracht wird.



**TIPP:** Durch drücken der  Taste (5 Sekunden gedrückt halten) kann die Fläche auf Null gestellt werden. Die Gesamtfläche kann nicht auf Null gesetzt werden.

### 3.8 Betriebsspannung / Stromanzeige

**Betriebsspannung:**

**11.7 V**

**I-1:**

**12.6 A**

**I-2:**

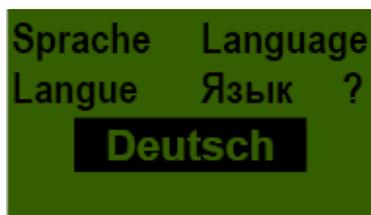
**1.2 A**

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-2:** Zeigt die Stromaufnahme des elektrischen Sägeleitenmotors in Ampere an.

### 3.9 Sprachen



Die gewünschte Sprache mit den   Taste auswählen und mit der  Taste bestätigen!



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

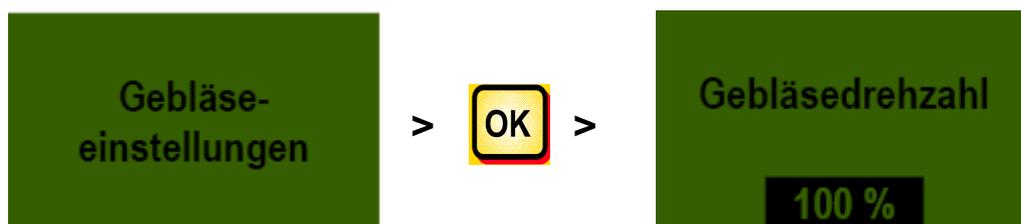
Wenn im Display die Anzeige „**Motor nicht angeschlossen! (Gebläse)**“ (bei Ersteinsatz immer in deutsch) erscheint,

drücken Sie die  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.

### 3.10 Gebläseeinstellungen

In diesem Menüpunkt kann die Drehzahl des 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.



### 3.11 Maßeinheiten



**Hinweis:** Dieser Menüpunkt kann über das Programmiermenü oder bei der Erstinbetriebnahme aufgerufen werden. Siehe unter [Punkt 2.3.2 und/oder 6.13](#).

#### 14. Maßeinheiten:

**Metrisch**  
kg, ha, m

Ab Softwareversion V1.23 können die Maßeinheiten für Längen, Flächen, Gewichte, zwischen den metrischen Maßeinheiten (m, ha, kg, km/h) und den imperialen Maßeinheiten (ft, ac, lb, mph) gewechselt werden.

## Steuermodul 5.2 (Sprachauswahl)

Ab der Softwareversion V1.24 stehen folgende Sprachen zur Auswahl:

- 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)

Durch Drücken der  Taste kommen Sie zum Hauptmenü zurück.

## 4 Steuerungsmeldungen

### 4.1 Hinweise

Anzeige	Ursache	Lösung
 <p>Interne VCC (5V) nicht OK !</p>	Wird angezeigt, wenn die interne Steuerspannung unter einem minimalen Wert liegt.	ins Werk einsenden
 <p>Betriebs- spannung niedrig !</p>	Wird angezeigt wenn, die Betriebsspannung zu niedrig ist.	Verbraucher minimieren; Batterie prüfen; Verkabelung überprüfen; Lichtmaschine prüfen; Betriebsspannung muss über 10V liegen (Punkt 3.8)
 <p>Betriebs- spannung hoch !</p>	Zeigt an, dass die Betriebsspannung zu hoch ist.	Lichtmaschine prüfen
 <p>Behälter fast leer</p>	Diese Meldung wird angezeigt, sobald der Füllstandssensor (länger als 30 Sekunden) nicht mehr mit Saatgut bedeckt ist.	Saatgut nachfüllen. Eventuell muss der Sensor verstellt werden (weiter nach unten drehen).
 <p>Kalibrierwert zu gross !</p>	Erscheint, wenn bei der Kalibrierung die Impulsanzahl zu groß ist.	Beim Kalibrieren der Geschwindigkeit die Anzahl der Magnete beim Radsensor verringern.
 <p>Kalibrierwert zu klein !</p>	Erscheint, wenn bei der Kalibrierung die Impulsanzahl zu klein ist.	Beim Kalibrieren der Geschwindigkeit die Anzahl der Magnete beim Radsensor erhöhen.

 <b>Säwellendrehzahl zu niedrig!</b>	<p>Erscheint, wenn bei der Abdrehtaste die Säwellendrehzahl zu niedrig ist.</p>	<p>Verwenden Sie eine Säwelle mit kleineren/feineren oder weniger Särädern.</p>
	<p>Erscheint, wenn im Feldeinsatz der PS mit mehreren Geräteverlängerungskabeln ausgerüstet ist und eine eventuell notwendige höhere Säwellendrehzahl nicht erreicht werden kann.</p>	<p>Soweit möglich verringern Sie die Geräteverlängerungskabel bzw. überprüfen Sie die Batterie und auch die Steckverbindungen.</p>
 <b>Säwellendrehzahl zu hoch!</b>	<p>Erscheint, wenn bei der Abdrehtaste die Säwellendrehzahl zu hoch ist.</p>	<p>Verwenden Sie eine Säwelle mit größeren / gröberen oder mehreren Särädern.</p>
 <b>Abdrehzeit zu kurz!</b>	<p>Wird angezeigt, wenn die Abdrehzeit zu kurz ist.</p>	<p>Um eine entsprechende Genauigkeit zu erreichen, muss der Abdrehtaster min. 20 Sekunden gedrückt gehalten werden.</p>
 <b>Fahrzeuggeschwindigkeit zu hoch!</b>	<p>Wird angezeigt, wenn die Fahrgeschwindigkeit zu hoch ist und die Säwelle nicht mehr nachregeln kann.</p>	<p>Verringern der Fahrgeschwindigkeit oder eine gröbere Säwelle verwenden.</p>
 <b>Fahrzeuggeschwindigkeit zu niedrig!</b>	<p>Wird angezeigt, wenn die Fahrgeschwindigkeit zu niedrig ist und die Säwelle nicht mehr nachregeln kann.</p>	<p>Erhöhen der Fahrgeschwindigkeit oder eine feinere Säwelle verwenden.</p>
 <b>Gerät schaltet ab!</b>	<p>Wird während des Abschaltvorganges dargestellt. Meldung erlischt nach einigen Sekunden.</p>	

## 4.2 Fehler

Anzeige	Ursache	Lösung
	<p>Wird angezeigt, wenn die Betriebsspannung einen minimalen Wert unterschreitet oder zu große Spannungsschwankungen auftreten.</p>	<p>Prüfen Sie die Verkabelung und Stecker; Batterie überprüfen; Lichtmaschine überprüfen; andere Verbraucher abschalten (z.B. Arbeitsscheinwerfer)</p>
	<p>Wird angezeigt, wenn sich die Säwelle nicht drehen kann bzw. wenn der Motor zu lange im Grenzbereich belastet wird!</p>	<p>Wenn diese Meldung auf dem Display erscheint, müssen Sie das Gerät abschalten und nachsehen, ob Fremdkörper oder Ähnliches das Drehen der Säwelle oder des Rührwerks verhindern oder den Lauf erschweren! Bei gut fließendem Saatgut kann das Rührwerk auch abgeschlossen werden.</p>
	<p>Wird angezeigt, wenn der Motor zu lange im Grenzbereich belastet wird!</p>	<p>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 Säschräume angeschlossen sind.</p>
	<p>Wenn Sie das Hydraulikgebläse nicht eingeschaltet haben, wird der Drucksensor im Luftstrom nicht betätigt und es erscheint diese Statusmeldung!</p>	<p>Schalten Sie das Hydraulikgebläse ein und warten Sie bis die LED leuchtet. Dann können Sie die Säwelle einschalten. Ist kein Druckschalter verbaut siehe unter Punkt 6.10 <a href="#">Drucksensor</a> .</p>

 <b>Motor nicht angeschlossen (Säwelle) !</b>	Wird bei nicht angeschlossener oder fehlerhafter Verkabelung angezeigt.	Kontrollieren Sie die Kabel und Stecker!
 <b>Motor nicht angeschlossen (Gebläse) !</b>	Wird bei nicht angeschlossener oder fehlerhafter Verkabelung angezeigt.	Kontrollieren Sie die Kabel und Stecker! Bei Einsatz eines hydraulischen Gebläses siehe <a href="#">Punkt 6.1.</a>
 <b>Keine Motordrehzahl (Säwelle) !</b>	Wenn der Motor angeschlossen und nicht überlastet ist, dieser aber trotzdem nicht dreht.	Kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
 <b>Keine Motordrehzahl (Gebläse) !</b>	Wenn der Motor angeschlossen und nicht überlastet ist, dieser aber trotzdem nicht dreht.	Kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
 <b>Bodenrad nicht OK !</b>	Wird angezeigt, wenn das Steuermodul keine Signale vom Geschwindigkeitssenor 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.
 <b>Kurzschluss auf Sensorleitungen!</b>	Wird angezeigt, wenn die Sensorversorgungsleitungen überlastet werden, bzw. ein Kurzschluss auftritt.	Kontrollieren Sie die Verkabelung auf Beschädigung, Kurzschlüsse.

## 5 Zubehör

### 5.1 Bodenrad (Art.Nr.: 04000-1-002)



**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Kalibrierung:** siehe unter [Punkt 6.3](#)

**Kabellänge:** 5m

**Lieferumfang:** 1 Bodenrad,  
1 Bodenrad Montage Formrohr und  
1 Bodenrad Befestigungsplatte

Ein auf dem Bodenrad montierter Sensor 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 Abdreprobe vorgegebenen Geschwindigkeit abweicht. Alle Vorgänge wie Steuerung bzw. Kontrolle während des Arbeitsvorganges werden vom Steuermodul für den Bediener übernommen. Auch beim Wendevorgang braucht keine manuelle Bedienung am Steuermodul vorgenommen werden, da dies vom Bodenrad beim Heben bzw. Senken des Bodenbearbeitungsgerätes automatisch erkannt wird



**Hinweis:** Das Bodenrad hat auch einen Montagesatz (siehe Bild oben) im Lieferumfang, so dass es auch an diversen Bodenbearbeitungsgeräten praktisch montiert werden kann.

## 5.2 7-poliges Signalkabel (Art.Nr.: 00410-2-006)



**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Einstellungen:** siehe unter [Punkt 6.5](#)

**Kabellänge:** 1,5m

**Lieferumfang:** 1 Sensor – Kabel (Amphenol)



**Hinweis:** Die Signalsteckdose ist nicht bei allen Traktorherstellern vollständig belegt, auch wenn diese in der Kabine montiert ist.

Mittels des 7-poligen Signalkabels kann eine Verbindung von Traktor mit dem Steuermodul hergestellt werden. Das Steuermodul bekommt hier vom Traktor 3 Signale (DIN 9684 Norm). Dadurch wird die Fahrgeschwindigkeit [km/h] und das Hubwerksignal (Arbeitsposition) vom Traktor an das Steuermodul übermittelt. Diese wird auf dem Steuermodul angezeigt und 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, so gehen Sie wie unter [Punkt 6.8](#) beschrieben vor.

### 5.3 Sensor GPSa (00410-2-107)



**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Kabellänge:** 5m

**Lieferumfang:** 1 Sensor GPSa, Datenblatt, Montageplatte inkl. Montagematerial

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,



Eine Kalibrierung ist NICHT nötig!



**Hinweis:** Der Sensor funktioniert nicht bei vollständiger GPS-Abschattung.

## 5.4 Radarsensor MX35 (Art.Nr.: 00410-2-084)

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 Abdrehrunde vorgegebenen Geschwindigkeit abweicht.



Abb.: 9

**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Lieferumfang:** 1 Radarsensor, 1 Montageplatte inkl. Befestigungsmaterial

**Einstellungen:** siehe [Punkt 6.6](#)

**Kabellänge:** 5m

**Einbaulage:** Sollte zwischen den Rädern sein. Ausrichtung und Anbaumaße siehe untenstehende Bilder (35° in Fahrtrichtung oder entgegengesetzt).

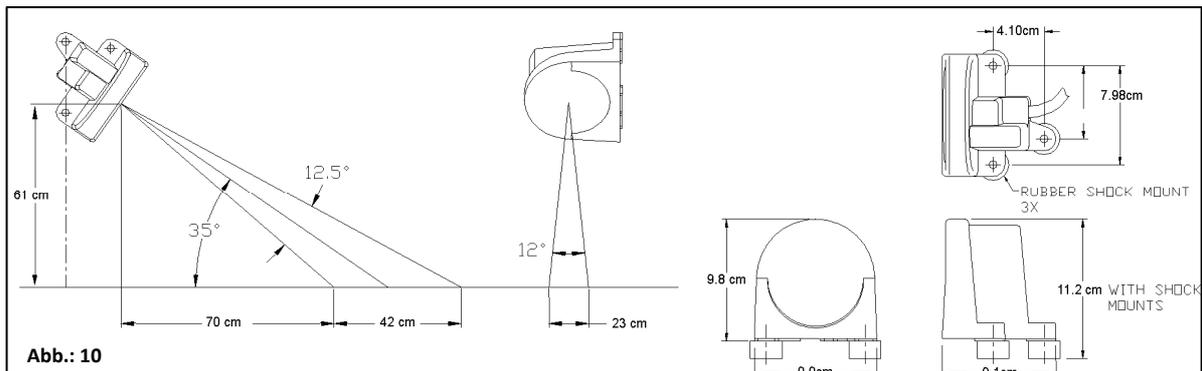


Abb.: 10

**Montage:** Zur Befestigung des Radarsensors bitte die im Lieferumfang enthaltenen Schrauben, Muttern sowie die dafür vorgesehene Halteplatte benutzen.

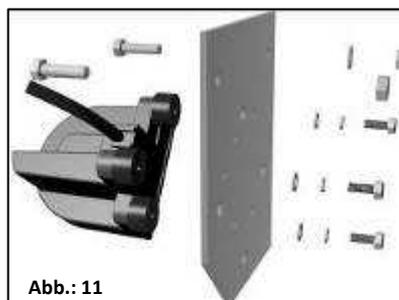


Abb.: 11

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

## 5.5 Radsensor (Art.Nr.: 00410-2-007)

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

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



**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Einstellungen:** siehe unter [Punkt 6.5](#)

**Kabellänge:** 5m

**Einbaulage:** Der Magnet wird an der Innenseite der Felge montiert. Der Sensor muss in einem Abstand von **min. 5mm bis max. 10mm** zum Magneten (oder Radbolzen, Mutter, ...) befestigt werden. Ist der Sensor betätigt, so leuchtet die LED auf der Rückseite.

**Lieferumfang:** 1 Sensor und 2 Stück Befestigungsmuttern, 8 Stück Magnete Neodym (sehr stark), Kabelbinder, 1 Befestigungsplatte

**Magnetanzahl:**

Raddurchmesser in mm				
250	500	1000	1500	2000
1 Stk. Magnet	2 Stk. Magnet	4 Stk. Magnet	6 Stk. Magnet	8 Stk. Magnet



**Tipp:** Für die optimale Ausrichtung von 6 Magneten benutzen Sie am besten einen Zirkel (z.B. einen Bindfaden), um ein gleichmäßiges 6-eck zu formen.



**Achtung:** Den Neodym Magnet nicht an das Herz halten. Sollten Sie einen Herzschrittmacher haben, kann dies zu Störungen führen!!



**Hinweis:** 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.



**TIPP:** Montieren Sie den Radsensor nicht an der Kardanwelle, da dort die Drehzahl zu hoch ist und es dadurch zu Fehlern kommen wird!

## 5.6 Sensor Hubwerk Fahrwerk (Art.Nr.: 00410-2-008)



**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Kalibrierung:** siehe unter [Punkt 6.7](#)

**Kabellänge:** 5m

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

**Einbauanlage:** Da die meisten Bodenbearbeitungsgeräte bei ihrem Arbeitseinsatz gehoben und gesenkt werden ist es die beste Methode, den Sensor an oder auf den Hebearm des Traktors zu montieren (siehe Bild oben). 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. Weil hier mit dem Hubwerk nicht gearbeitet wird. Dafür kann die Programmierung (in welcher Position gearbeitet werden soll) angepasst werden. Dies ist im [Punkt 6.8](#) erklärt.

**Lieferumfang:** 1 Sensor, 2 Magnete inkl. Schrauben, Kabelbinder, 1 Befestigungsplatte, 2 PVC Muttern für den Sensor;



**Hinweis:** Der Fühler darf nicht zu stark angeschraubt (gespannt) werden!

## 5.7 Sensor Hubwerk Oberlenker (Art.Nr.: 00410-2-074)



Abb.: 14

**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Kalibrierung:** siehe unter [Punkt 6.7](#)

**Kabellänge:** 3m

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

**Einbaulage:** Da die meisten Bodenbearbeitungsgeräte bei ihrem Arbeitseinsatz gehoben und gesenkt werden ist es die beste Methode, den Sensor am Dreipunkt der Bodenbearbeitungsmaschine zu montieren. Der Fühler kann aber auch an anderen Stellen befestigt werden, wo es eine mechanische Bewegung gibt.



Abb.: 15

Bei aufgesattelten Bodenbearbeitungsmaschinen kann der Sensor auf dem Fahrwerk montiert werden. Weil hier mit dem Hubwerk nicht gearbeitet wird. Dafür kann die Programmierung (in welcher Position gearbeitet werden soll) angepasst werden. Dies ist im [Punkt 6.8](#) erklärt.

**Lieferumfang:** 1 Sensor,  
1 Befestigungsplatte inkl. Schrauben zur Befestigung

## 5.8 Sensor Hubwerk Zugschalter (Art.Nr.: 00410-2-115)

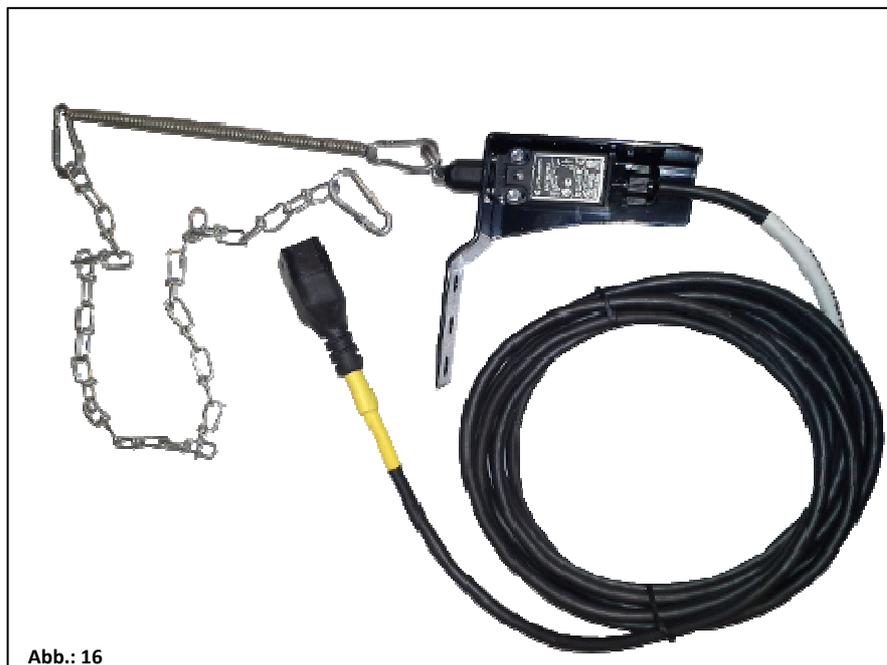


Abb.: 16

**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Kalibrierung:** siehe unter [Punkt 6.7](#)

**Kabellänge:** 5m

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

**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, ähnlich wie der Sensor Hubwerk Oberlenker, am Dreipunkt montiert und mit der Kette z.B. an die Anhängevorrichtung am Traktor gespannt werden. Wird nun die Maschine ausgehoben, 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. Dies ist im [Punkt 6.8](#) erklärt.

**Lieferumfang:** 1 Sensor,  
1 Befestigungsplatte inkl. Schrauben zur Befestigung

## 5.9 Splitterkabel (Art.Nr.: 00410-2-010)

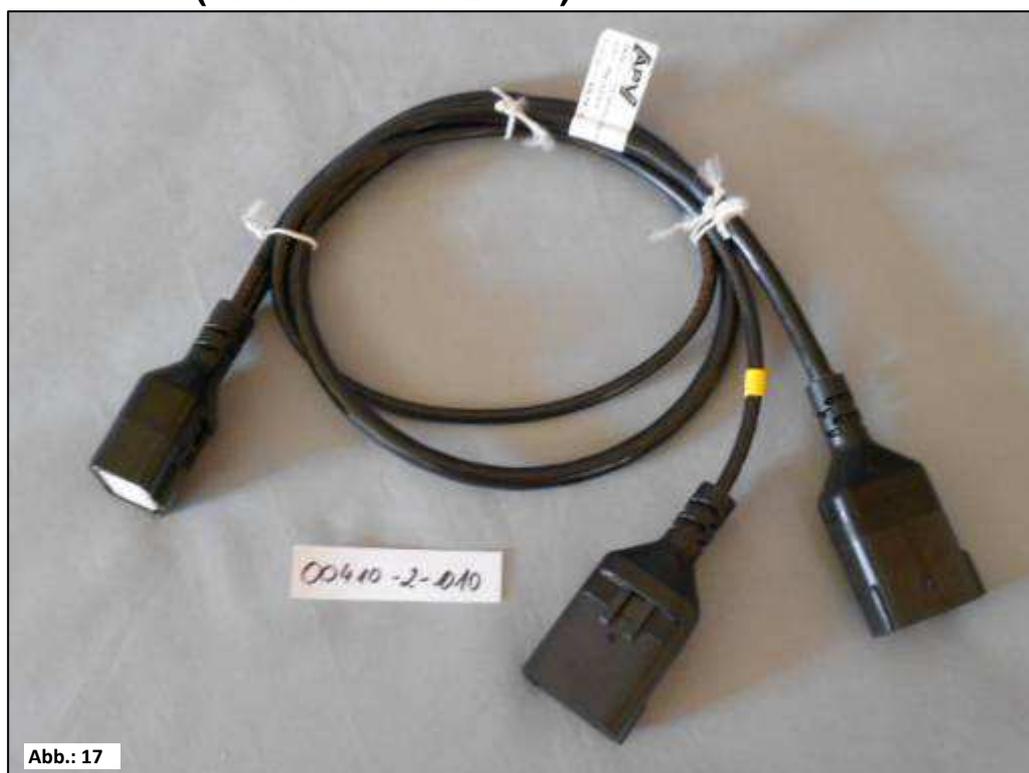


Abb.: 17

**Anschluss:** 12 poliger Stecker am Steuermodul

**Kabellänge:** 1m

**Funktion:** Wird benötigt, wenn mit 2 Sensoren (z.B. dem Radsensor und dem Sensor Hubwerk) gearbeitet werden soll.

### **Anschlusschema:**

12 poliger Stecker für  
das Steuermodul

Wenn 2 Kabel zum Stecker führen ist dieser mehrpolige Stecker für die Geschwindigkeitssensoren vorgesehen.

Wenn 2 Kabel zum Stecker führen ist der Sensor mit der **gelben Markierung mit der Aufschrift (Hubwerk Linkage)** für die Hubwerksensorik (nur 4 Kontakte im Stecker) bestimmt.

## 5.10 Abdrehtaster (Art.Nr.: 00410-2-094)



Abb.: 18



Abb.: 19

Der Abdrehtaster wird direkt in den Kabelbaum des pneumatischen Sägerätes integriert 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 sich die Säwelle zu drehen. Der Abdrehvorgang dauert so lange, bis Sie den Abdrehtaster wieder loslassen. Anschließend berechnet die Steuerung die benötigte Ausbringmenge und diese muss nur noch abgewogen und im Menü eingegeben werden.



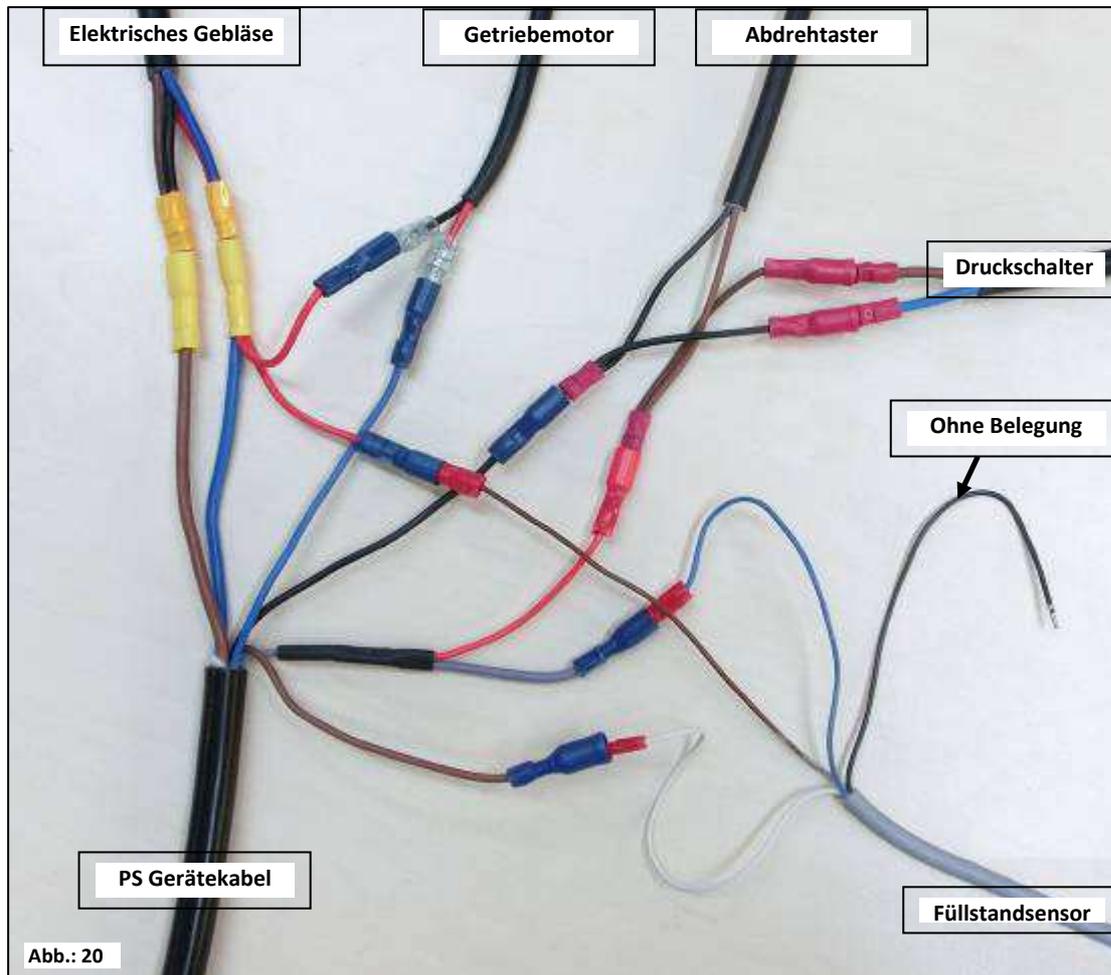
**Hinweis:** Um eine entsprechende Genauigkeit zu erreichen, muss der Abdrehtaster mindestens 20 Sekunden gedrückt gehalten werden, sonst erscheint die Hinweismeldung „Abdrehzeit zu kurz!“ und die kg/ha oder Körner/m<sup>2</sup> werden in der Hauptanzeige nicht angezeigt.

**Einstellungen:** siehe unter [Punkt 6.12](#)

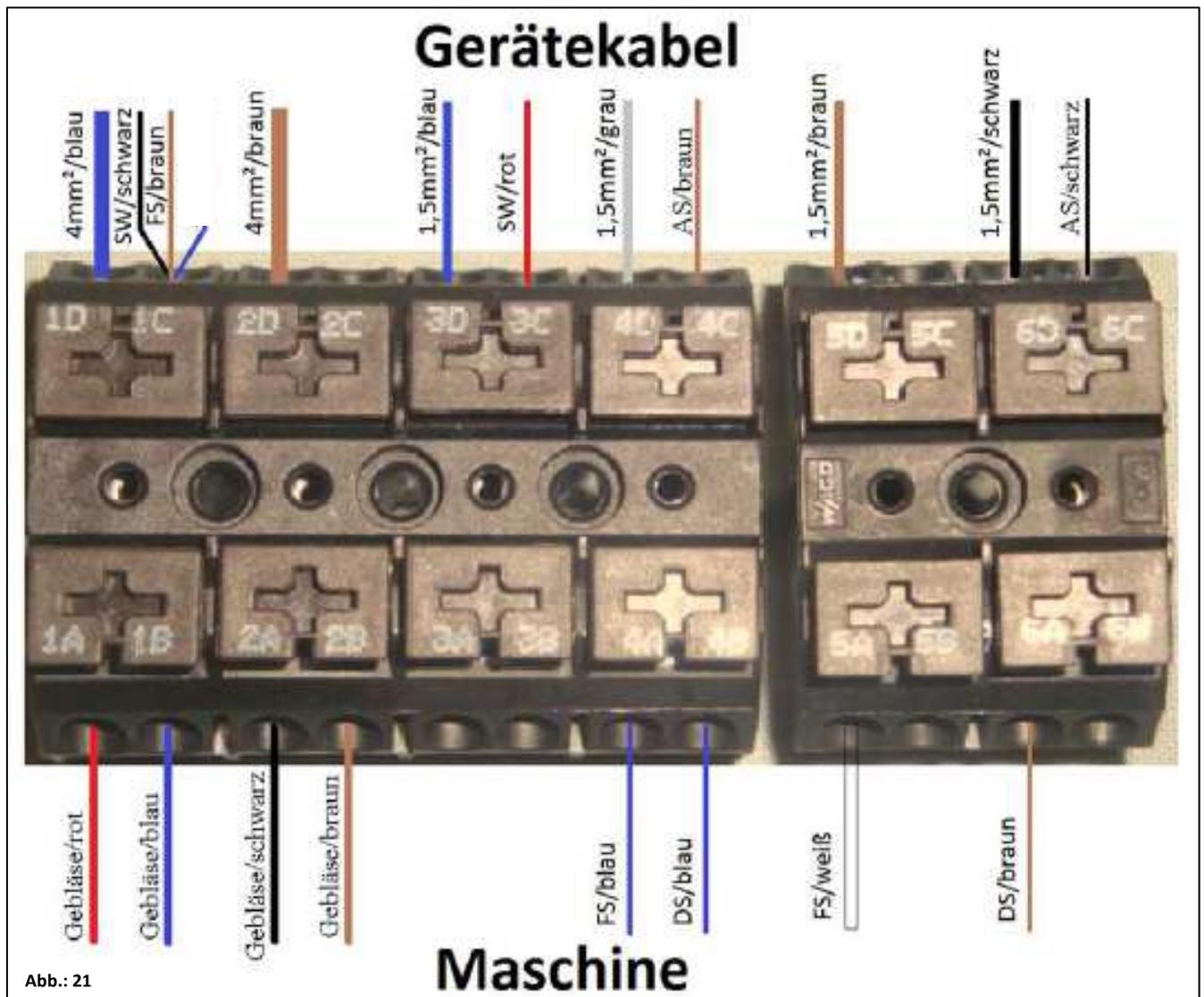
**Kabellänge:** 1m

**Anschlussplan:** siehe untenstehendes Bild (in der Getriebemotorabdeckung)

## Anschlussschema PS 120-500 MX



Gerätekabel PS MX 3	Getriebe- motor	Gebläse- motor	Füllstand- sensor	Druck- schalter	Abdreh- taster
4mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	1,5mm <sup>2</sup> / <b>Schwarz</b>	2,5mm <sup>2</sup> <b>Rot / Blau</b>	0,75mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>		
4 mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>		2,5mm <sup>2</sup> <b>Schwarz/Braun</b>			
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	1,5mm <sup>2</sup> / <b>Rot</b>				
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>			0,75mm <sup>2</sup> / <b>Weiß</b>		
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Schwarz</b>				1,5mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>	0,75mm <sup>2</sup> / <b>Schwarz</b>
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Grau</b>			0,75mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	1,5mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	0,75mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>



Gerätekabel PS MX 3	Getriebe- motor	Gebläse- motor	Druck- schalter	Füllstand- sensor	Abdreh- taster
4mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	1,5mm <sup>2</sup> / <b>Schwarz</b>	2,5mm <sup>2</sup> / <b>Rot,</b> <b>Blau</b>		0,75mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>	
4 mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>		2,5mm <sup>2</sup> / <b>Schwarz,</b> <b>Braun</b>			
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	1,5mm <sup>2</sup> / <b>Rot</b>				
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>				0,75mm <sup>2</sup> / <b>Weiß</b>	
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Schwarz</b>			1,5mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>		0,75mm <sup>2</sup> / <b>Schwarz</b>
1,5mm <sup>2</sup> / <b>Grau</b>			1,5mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	0,75mm <sup>2</sup> / <b>Blau</b>	0,75mm <sup>2</sup> / <b>Braun</b>

**Abisolierung 10mm**

## 5.11 Kabelsatz komplett für Leistungssteckdose (Art.Nr.: 00410-2-022)



Abb.: 22

**Kabellänge:** 8m

**Anschlusschema:**

Rot (2x2,5mm <sup>2</sup> Kabel)	=	+ 12 Volt
Rot (2,5mm <sup>2</sup> Kabel)	=	Zündungsplus
Schwarz (2x2,5mm <sup>2</sup> Kabel)	=	- Masse

Für die Stromversorgung des Steuermoduls, ohne serienmäßige 3-polige Normsteckdose am Schlepper, gibt es als Zubehör einen Nachrüstsatz. Dabei handelt es sich um ein 8m langes Kabel.

Dieses wird auf der Batterieseite direkt mit den Polen der Batterie verschraubt und am anderen Ende ist eine 3-polige Normsteckdose montiert.

## 6 Programmierung 5.2 (Kundendienst)

Um das Programmiermenü aufzurufen, sind während dem Einschaltvorgang folgende Tasten (siehe Bild) gleichzeitig gedrückt zu halten, bis das Kundendienstmenü erscheint.



Abb.: 23

  - Blättern im Programmiermenü

  - Parameter verändern

 - beendet und bestätigt die 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 PS-Gerät** überprüft werden, erscheint gleich nach dem Einschalten die Fehlermeldung „Motor nicht angeschlossen (Säwelle)“ oder „Motor nicht angeschlossen (Gebläse)“. Durch Drücken der  Taste können diese Fehlermeldungen für 15 Sekunden unterdrückt und die Programmierung überprüft werden.

### 6.1 Gebläse

Dieser Menüpunkt ist dann notwendig, wenn ein hydraulisch oder zapfwellen – betriebenes Gebläse anstelle der elektrischen Gebläse aufgebaut ist. Beispielsweise kann der PS 120/150/200/250 M2/300/500 M1/500 M2 von elektrischem auf hydraulisches Gebläse umgerüstet werden, oder der PS 800 M1 hat serienmäßig ein hydraulisches Gebläse.

**1. Elektr. Gebläse vorhanden:**

**JA**

**JA** – elektrisches Gebläse vorhanden

**NEIN** – hydraulisches Gebläse vorhanden

Mit den



Tasten auswählen.

## 6.2 Signal beim Ein-/Ausschalten der Säwelle (Warnton)

2. Signal beim  
Ein-/ Ausschalten  
der Säwelle:

JA

Der akustische Warnton beim Ein-/Ausschalten der Säwelle kann hier aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Wählen Sie mit den   Taste **JA/NEIN** aus.

## 6.3 Bodenrad

Bei diesem Menüpunkt kann ausgewählt werden, ob mit oder ohne Bodenrad gearbeitet wird.

3. Bodenrad  
vorhanden:

AUTO

Mit den   Tasten auswählen ob

**JA/NEIN/AUTO.**

## 6.4 Radsensor

Hier kann ausgewählt werden, ob mit dem Geschwindigkeitssensor vom Traktor gearbeitet wird.

4. Geschwindigk.-  
sensor am  
Traktorrad vorh.:

AUTO

Wählen Sie mit den   Tasten ob

**JA/NEIN/AUTO.**

## 6.5 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 beide Geschwindigkeitssignale vorhanden, so wird das (exaktere) tatsächliche Geschwindigkeitssignal bevorzugt.

Hier stellt man ein, ob ein tatsächliches Geschwindigkeitssignal vorhanden ist.

5. DIN-Signal  
"akt.Geschw."  
vorhanden:  
**AUTO**

Wählen Sie mit den



Tasten ob

**JA/NEIN/AUTO.**

Hier stellt man ein, ob ein theoretisches Geschwindigkeitssignal vorhanden ist.

6. DIN-Signal  
"theor.Geschw."  
vorhanden:  
**AUTO**

Wählen Sie mit den



Tasten ob

**JA/NEIN/AUTO.**

## 6.6 Radarsensor

Hier kann ausgewählt werden, ob mit oder ohne Radarsensor (oder GPSa) gearbeitet wird.

7. Radarsensor  
vorhanden:  
**AUTO**

Wählen Sie mit den



Tasten ob

**JA/NEIN/AUTO.**

## 6.7 Sensor Hubwerk

Wenn mit den Hubwerksignalen vom Traktor oder einem Sensor Hubwerk gearbeitet werden soll, wählen Sie bitte aus.

8. Hubwerk  
vorhanden:  
**AUTO**

Wählen Sie mit den



Tasten ob

**JA/NEIN/AUTO.**

## 6.8 Hubwerksignal

Wenn mit dem Hubwerksignal vom Traktor oder einem Sensor Hubwerk 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   Tasten ob **HI** oder **LO**.



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

## 6.9 Summer (Warnton)

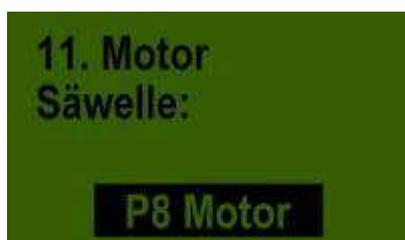
In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob Sie mit akustischem Summer (z.B. Warnsignal bei Fehlermeldungen) arbeiten wollen oder ohne diese Unterstützung.



Wählen Sie mit den   Tasten ob **EIN** oder **AUS**.

## 6.10 Säwellen-Motor

Hier wird eingestellt, welcher Getriebemotor angesteuert wird.

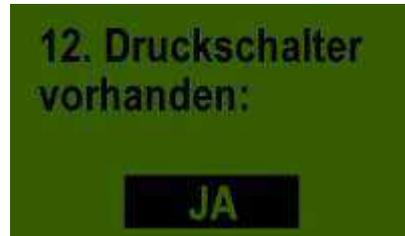


Wählen Sie mit   den Tasten entweder

- P8 Motor** (auf PS 120-500 verbaut)
- P16 Motor** (auf PS 800 bis Seriennummer 04011-01299 verbaut)
- P17 Motor** (nur bei PS 800 ab Seriennummer höher als 04011-01300 auswählen)

## 6.11 Drucksensor

Hier ist einzustellen, ob Ihr PS einen Drucksensor (misst den Luftstrom vom Hydraulik-Gebläse) hat.



Wählen Sie mit den  
**JA** oder **NEIN**.



Tasten ob

## 6.12 Abdrehschalter vorhanden

Hier wird eingestellt, ob an Ihrem PS ein Abdrehtaster verbaut ist.



Wählen Sie mit den  
**JA** oder **NEIN**.



Tasten ob

## 6.13 Maßeinheiten

Hier kann von metrischen (m, ha, km/h, kg) Maßeinheiten auf imperiale (ft, ac, mph, lb) Maßeinheiten umgestellt werden.

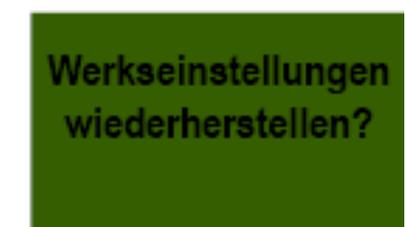


Wählen Sie mit den  
**Metrisch** oder **Imperial**.



Tasten ob

## 6.14 Werkseinstellungen wiederherstellen



Drücken Sie die **OK** Taste.

Wählen Sie mit den



Tasten

**JA** aus und drücken anschließend die **OK** Taste erneut.

Die eingestellte Sprache, die Gesamtstunden und die Gesamtflächen bleiben dabei erhalten.

## Anpassungen bei hydraulischem Gebläse !

**Bei elektrischem Gebläse kann dieses Blatt vernachlässigt werden.**

Wenn an Ihrem PS ein hydraulisches Gebläse verbaut ist, muss vor Inbetriebnahme das Steuermodul erst auf Ihre Spezifizierung eingestellt werden.



Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten:



Aufrufen des Programmiermenüs.

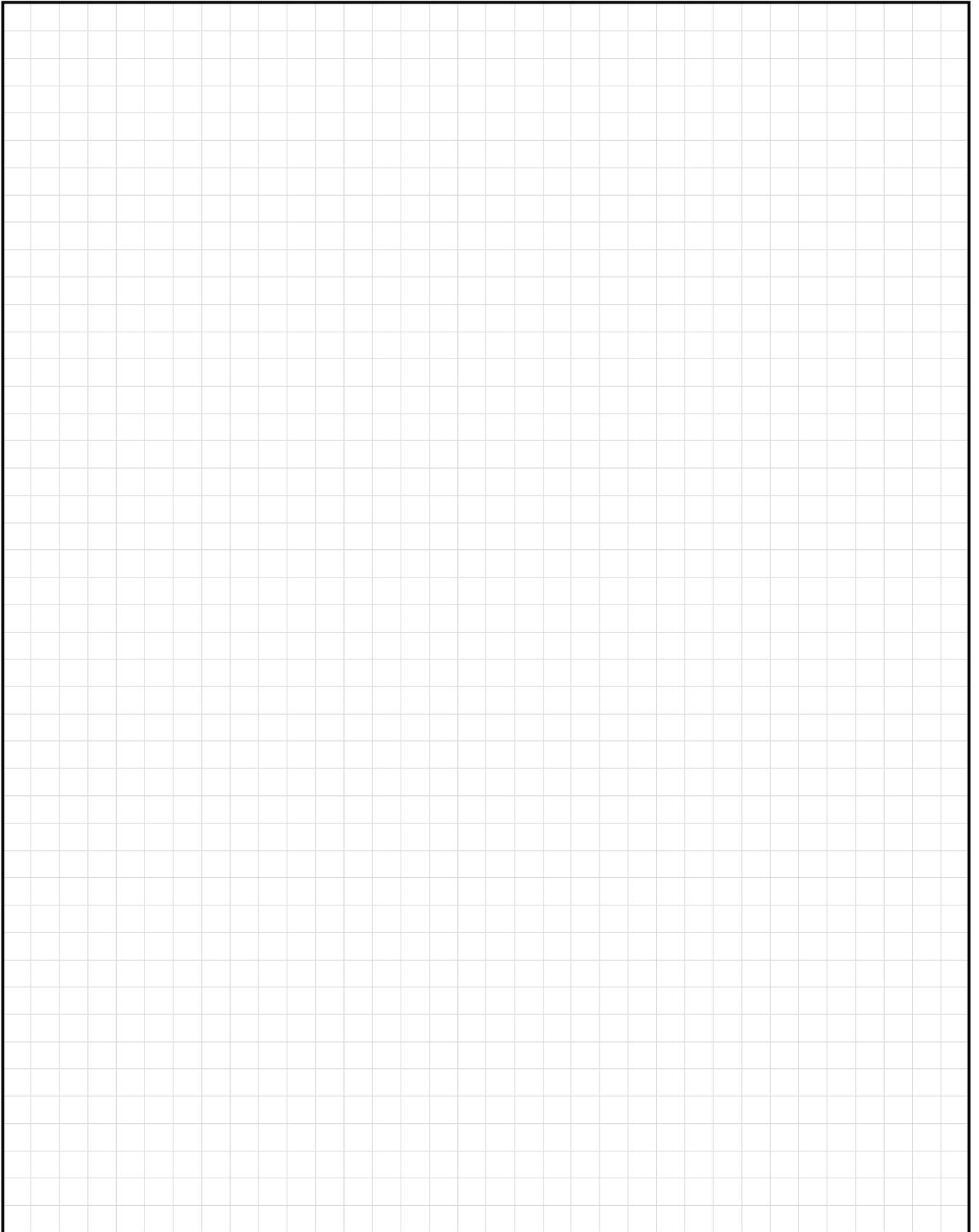
 	- Blättern im Programmiermenü
 	- Parameter verändern
	- Beendet und speichert die Programmierung

Folgende Änderungen sind je nach Maschinentyp an Ihrem 5.2 Steuermodul vorzunehmen:

	PS 120 M1 PS 150 M1(ausgelaufen) PS 200 M1 PS 250 M2 (ausgelaufen) PS 300 M1 PS 500 M1 / M 2 <b>ELEKTRISCHES GEBLÄSE</b> ist voreingestellt	PS 120 M1 H PS 150 M1 H(ausgelaufen) PS 200 M1 H PS 250 M2 H(ausgelaufen) PS 300 M1 H PS 500 M1 / M2 H <b>HYDRAULISCHES GEBLÄSE</b>	PS 800 M1	Nachrüstung eines HG 300 M1
1. Gebläse vorhanden: 	JA	NEIN	NEIN	NEIN
11. Motor Säwelle: 	P8 Motor	P8 Motor	P16 Motor	P8 Motor
12. Druckschalter vorhanden: 	NEIN	NEIN	JA	NEIN

## 7 Notizen

A large rectangular area filled with a fine grid pattern, intended for taking notes. The grid consists of small squares and occupies most of the page below the header.



# Qualität für Profis

Von Landwirten inspiriert & von Profis realisiert



**APV - Technische Produkte GmbH**  
Dallein 15  
AT-3753 Hötzelstdorf

**Tel.: +43/(0)2913 / 8001**  
**Fax.: +43/(0)2913 / 8002**

**www.apv.at**  
**office@apv.at**