

Originalbedienungsanleitung

6.2

Vor Inbetriebnahme den Menüpunkt „Schnellstart“ sorgfältig lesen!

Ab Seriennummer
6.2-01000 –

CE

Stand: 02/2018, V1.2

Best. Nr.: 00600-3-994

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 Inbetriebnahme 5
2.1 Lieferumfang und Befestigung 5
2.2 Elektrischer Anschluss 6
2.3 Steckerübersicht 7
2.4 Steuermodul 8
2.5 Erstinbetriebnahme-Menü (Grundeinstellungsmenü) 9
3 Menü – Struktur 11
3.1 Start – Menü 11
3.2 Work – Menü 12
3.3 SET-Menü 15
3.3.1 Saatgutbibliothek 17
3.3.1.1 Saatgut – Menü 18
3.3.1.2 Saatgutinfo – Menü 19
3.3.2 Befüll-Menü 20
3.3.3 Abdreh-Menü 21
3.3.3.1 Abdrehprobe durchführen 23
3.3.4 Geschwindigkeitskalibrier-Menü 26
3.3.4.1 Kalibrierung durchführen 28
3.3.4.2 Unterschiedliche Kalibrierwerte speichern 30
3.3.5 Vordosier-Menü 31
3.3.6 Alarm-Menü 32
3.3.7 Behälter entleeren 33
3.3.8 Gebläse-Menü 34
3.3.9 Terminal-Menü 35
3.4 Info-Menü 36
3.5 Diagnose-Menü 37
4 Grundeinstellungs-Menü 39
4.1 Seite 1 39
4.2 Seite 2 40
5 Steuerungsmeldungen 42
5.1 Meldungen unterdrücken/quittieren 42
5.2 Hinweise 42
5.3 Fehler 45
6 Problembehebung 47
7 USB-Softwareupdate 49
8 Sprachen 54
9 Zubehör 55
9.1 7-poliges Signalkabel (Art.Nr.: 00410-2-006) 55
9.2 Sensor GPSa (Art.Nr.: 00410-2-107) 56
9.3 Radarsensor MX35 (Art.Nr.: 00410-2-084) 57
9.4 Radsensor (Art.Nr.: 00410-2-007) 58
9.5 Sensor Hubwerk Fahrwerk (Art.Nr.: 00410-2-008) 59
9.6 Sensor Hubwerk Oberlenker (Art.Nr.: 00410-2-074) 60
9.7 Sensor Hubwerk Zugschalter (Art.Nr.: 00410-2-115) 61
9.8 Splitterkabel (Art.Nr.: 00410-2-010) 62
9.9 Abdrehtaster (Art.Nr.: 00410-2-094) 63
9.10 Kabelsatz komplett für Leistungssteckdose (Art.Nr.: 00410-2-022) 64
10 Anschlussschema PS 120-500 MX 65

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 Inbetriebnahme

2.1 Lieferumfang und Befestigung

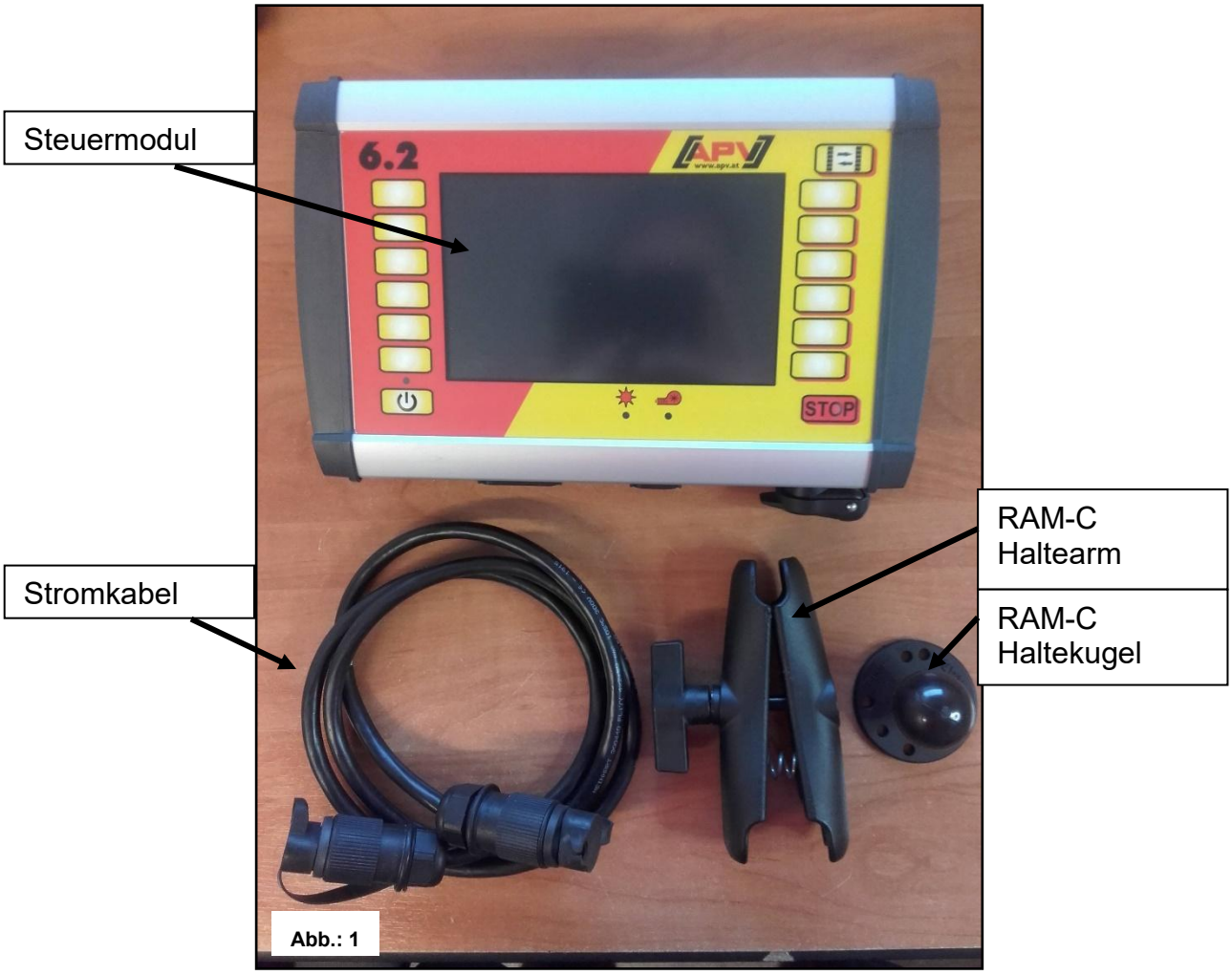


Abb.: 1

- Befestigen Sie das Steuermodul mit der serienmäßig mitgelieferten RAM-Halterung.
- Montieren Sie dazu die Haltekugel an einem beliebigen Ort in der Kabine.
- Verbinden Sie Haltekugel und Steuermodul mit dem Haltearm.
- Schwenken Sie das Steuermodul in die gewünschte Position und ziehen Sie die Schraube am Haltearm fest.

2.2 Elektrischer Anschluss



Abb.: 2

Stecken Sie das mitgelieferte Kabel direkt an die 3-polige Leistungssteckdose des Traktors an. Das zweite Ende verbinden Sie mit dem Steuermodul.

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

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

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

ACHTUNG: 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 3-polige Leistungssteckdose vorhanden sein, kann diese mit dem Kabelsatz Art. Nr. 00410-2-022 - 8m Länge oder Art. Nr. 00410-2-027 - 3m Länge, nachgerüstet werden.

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

2.3 Steckerübersicht

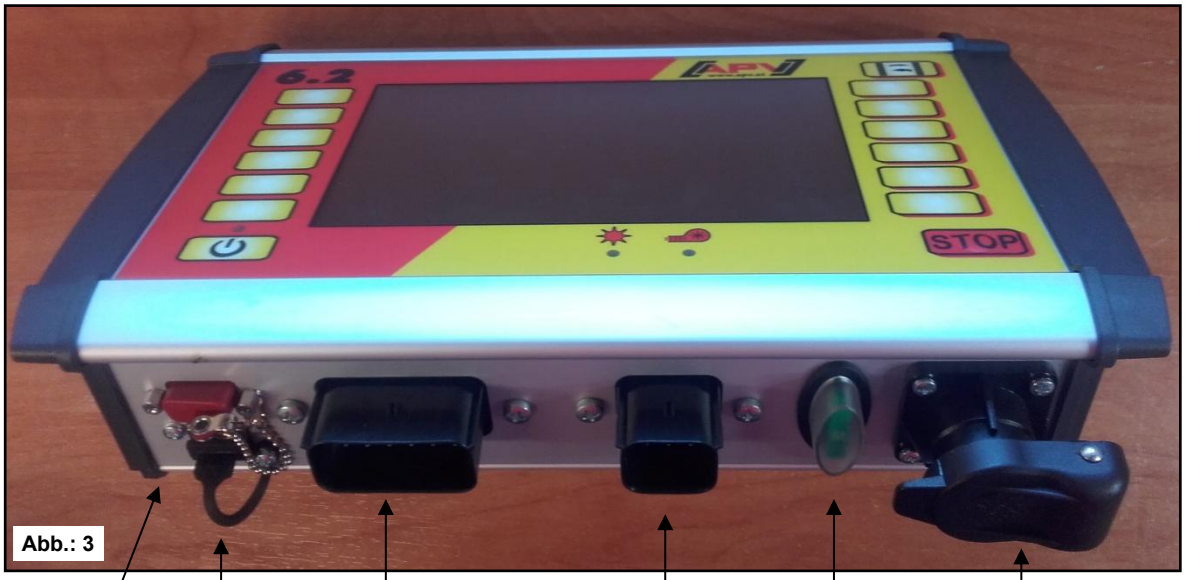


Abb.: 3

USB-Buchse
9-poliger DSub-Stecker
12-poliger Stecker
6-poliger Stecker
30A Sicherung
3-poliger Stecker

12-poliger Stecker	Geschwindigkeits- & Vorgewendesensoren	7-poliges Signalkabel (für Normsteckdose)
		Hubwerksensor
		Radsensor
		Radarsensor
		GPSa-Sensor
6-poliger Stecker	Verbindung mit dem Sägerät (Gerätekabel)	Säwellenmotor
		elektr. Gebläse
		Füllstandssensor
		Druckschalter
		Abdrehschalter
		Gebläsedrehzahlsensor
3-poliger Stecker	Anschluss an die Batterie (Stromkabel)	+12V / Masse
USB-Stecker	Softwareupdate über USB-Stick	
9-poliger DSub-Stecker	Diagnosestecker für Kundendienst	

Die verschiedenen Sensortypen sind im Zubehör genauer erklärt.
Diese sind auf Kundenwunsch als Zubehör erhältlich!

2.4 Steuermodul

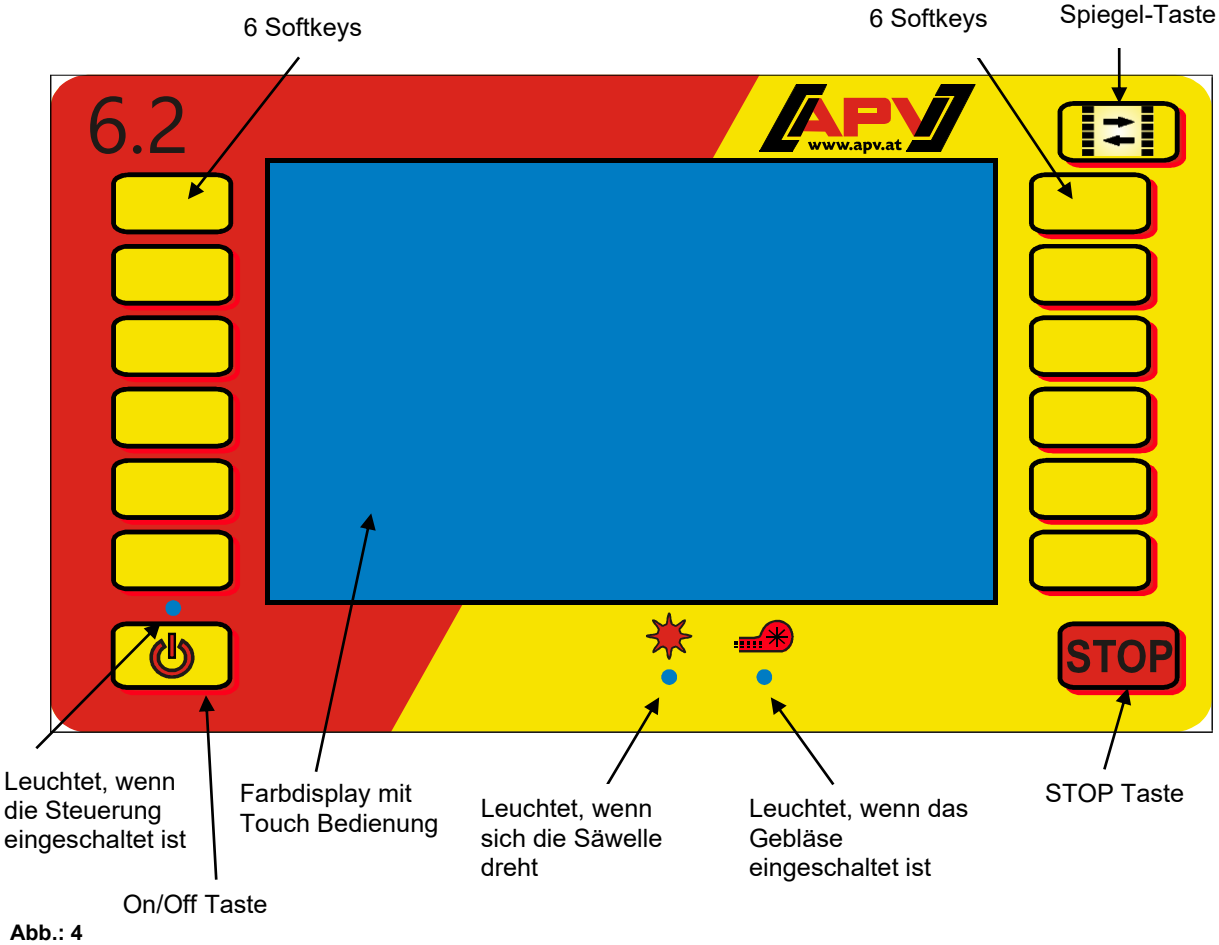


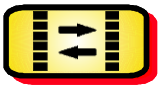
Abb.: 4



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



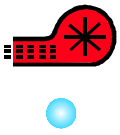
Mit der STOP-Taste können alle Motoren sofort ausgeschaltet werden. Die Steuerung wechselt zum Start-Menü.



Mit der Spiegeltaste können die Funktionen der Softkeys (links und rechts) getauscht werden. So kann die Steuerung komplett mit einer Hand bedient werden, ohne über das Display greifen zu müssen.



Die Kontrollleuchte leuchtet, sobald die Säwelle dreht. Wenn die Kontrollleuchte blinkt, so ist die Säwelle zwar freigegeben, wird aber durch einen Sensor blockiert (Geschwindigkeit = 0 oder Hubwerk ist nicht in Arbeitsstellung!)



Die Kontrollleuchte leuchtet, sobald das elektrische Gebläse läuft.
Beim Anlauf blinkt die LED für rund 2 Sekunden.
Ist ein hydraulisches Gebläse mit einem Druckschalter verbaut, leuchtet die LED, sobald vom Gebläse genügend Luftdruck aufgebaut wurde.
Ist ein hydraulisches Gebläse mit einem Drehzahlsensor verbaut, leuchtet die LED, sobald die Gebläsedrehzahl innerhalb der eingestellten Grenzen liegt.

2.5 Erstinbetriebnahme-Menü (Grundeinstellungsmenü)

Bei Erstinbetriebnahme oder wenn im SET-Menü auf Werkseinstellungen zurückgestellt wurde, sind an Ihrem 6.2 Steuermodul folgende Einstellungen vorzunehmen:

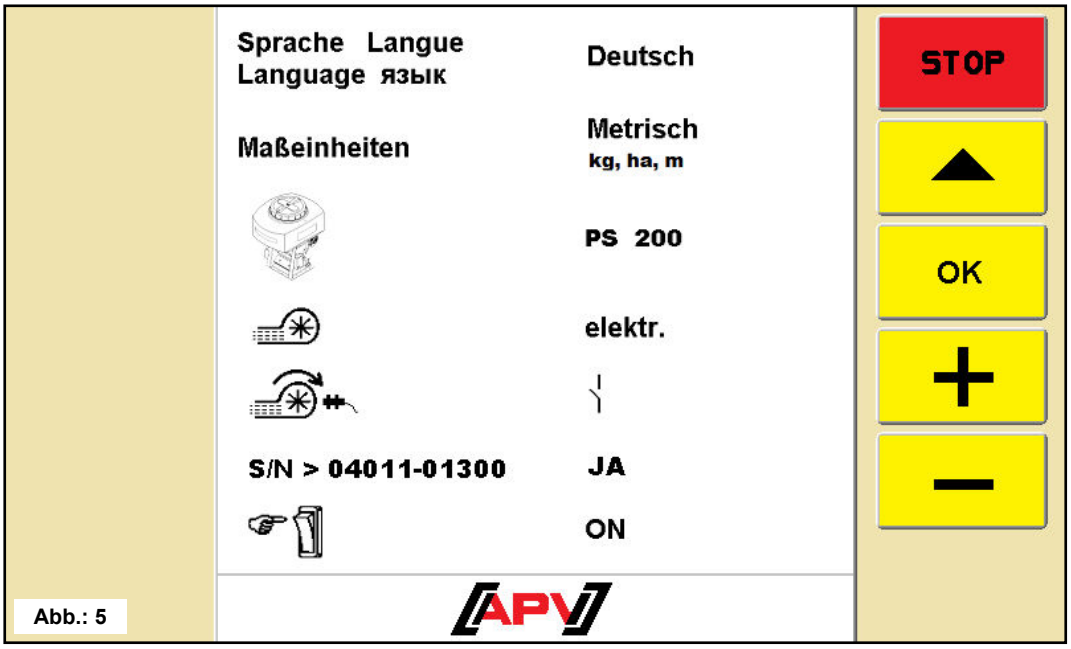


Abb.: 5

Wählen Sie die gewünschten Parameter mit den +/- Tasten aus, durch Drücken von OK bestätigen Sie und springen weiter zum nächsten Punkt. Falls Sie einen Parameter falsch bestätigt haben, können Sie mit der Pfeil-Taste wieder einen Punkt nach oben springen.

Sprache Langue Language язык — Wählen Sie die gewünschte Menüsprache aus.

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

 — Wählen Sie Ihren PS - Typ (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600) aus.

 — Wählen Sie aus, ob an Ihrem PS ein elektrisches oder ein hydraulisches/externes Gebläse verbaut ist.



Wählen Sie aus, ob an Ihrem PS ein Sensor für die Gebläseüberwachung verbaut ist.

OFF Es ist kein Sensor verbaut.

 Es ist ein Drucksensor verbaut.

 Es ist ein Drehzahlsensor verbaut.

S/N > 04011-01300 Wählen Sie aus, ob bei Ihrem PS800 die Seriennummer größer als 04011-01300 ist.



TIPP: Die Seriennummer finden Sie am Typenschild ihres PS, welches sich seitlich am Gerät befindet (siehe Abb.: 6).



Abb.: 6



Hier wird eingestellt, ob an Ihrer Maschine ein Abdrehtaster (als Zubehör erhältlich) verbaut ist.



TIPP: Je nach den gewählten Einstellungen werden nicht alle Punkte abgefragt. Sie können die Einstellungen aber auch nachträglich, wie unter Punkt 4. beschrieben, ändern.

3 Menü – Struktur

3.1 Start – Menü



Abb.: 7

Dieser Bildschirm erscheint nach dem Hochfahren der Steuerung. Von hier aus können die verschiedenen Menüs aufgerufen werden.



Mit der STOP-Taste können alle Motoren sofort ausgeschaltet werden. Die Steuerung wechselt zum Start-Menü. Diese Taste ist in jedem Menü zu finden.



Im WORK-Menü werden alle für den Betrieb am Feld wichtigen Informationen angezeigt. Hier können die Motoren ein- bzw. ausgeschaltet werden und es werden Informationen wie Fahrgeschwindigkeit, Arbeitsstellung und Säwellendrehzahl angezeigt. Nähere Beschreibung unter Punkt 3.2.



Im SET-Menü werden die Maschineneinstellungen vorgenommen. Hier wird eine Abdrehprobe durchgeführt, das Saatgut ausgewählt, die Fahrgeschwindigkeit kalibriert und Terminaleinstellungen wie Sprache und Maßeinheiten verändert. Durch Drücken und Halten der Taste für 2 Sekunden wird ein Grundeinstellungs-Menü aufgerufen, hier können grundlegende Einstellungen vorgenommen werden (z.B. Motortype, welcher Geschwindigkeitssensor verwendet werden soll, ob ein elektrisches oder hydraulisches Gebläse verbaut ist). Nähere Beschreibung unter Punkt 3.3.



Im Info-Menü werden Flächen- und Stundenzähler angezeigt. Die Tageszähler können auf null gesetzt werden, die Gesamtzähler jedoch nicht. Nähere Beschreibung unter Punkt 3.4.



Im Diagnose Menü werden die Schaltzustände der Sensoren, die Versorgungsspannung und die Stromaufnahme der Motoren angezeigt. Nähere Beschreibung unter Punkt 3.5.

3.2 Work – Menü

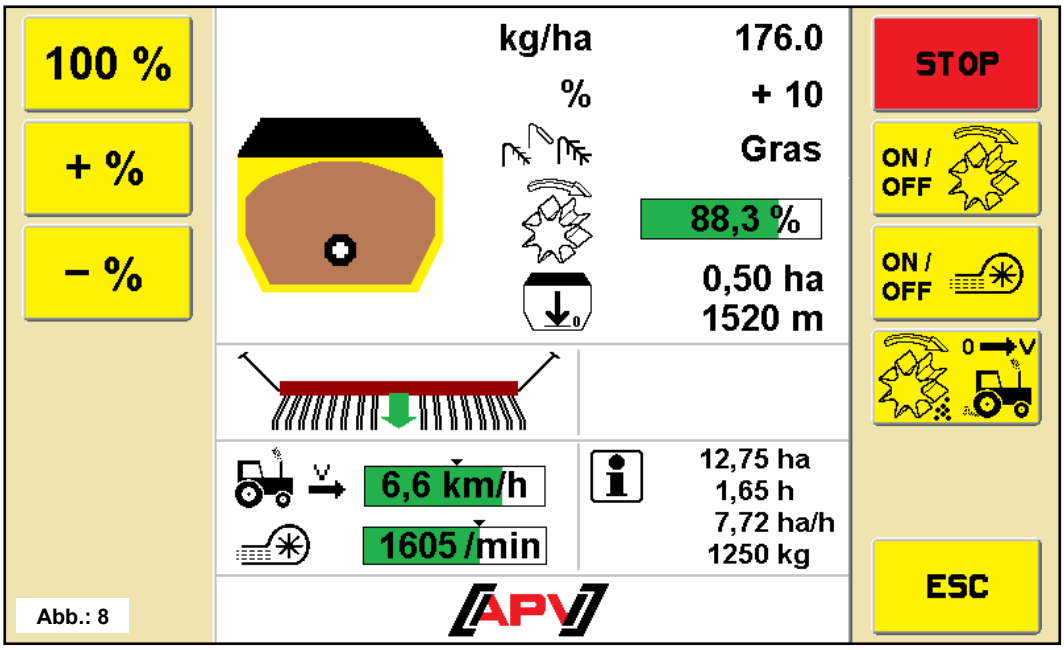


Abb.: 8

Beschreibung Tastenfunktionen



Mit dieser Taste kann die Säwelle ein- bzw. ausgeschaltet werden. Ist ein elektrisches Gebläse verbaut, läuft dieses automatisch an. Erst danach beginnt auch die Säwelle zu drehen.



Mit dieser Taste kann das elektrische Gebläse ein- bzw. ausgeschaltet werden. Ist kein elektrisches Gebläse verbaut, ist diese Taste funktionslos.



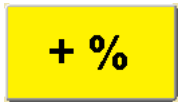
Mit dieser Taste kann das Vordosieren gestartet werden.
Durch Drücken und Halten der Taste dreht die Säwelle entsprechend der im Vordosier-Menü eingestellten Fahrgeschwindigkeit. Sobald Sie loslassen, wird wieder die aktuelle Fahrgeschwindigkeit zur Regelung der Säwelle herangezogen.
Bei kurzem Tastendruck dreht die Säwelle für die im Vordosier-Menü eingestellte Zeit und entsprechend der dort eingestellten Fahrgeschwindigkeit. Anschließend wird wieder die aktuelle Fahrgeschwindigkeit zur Regelung der Säwelle herangezogen.
Dadurch können Sie nicht gesäte Flächen, am Beginn des Feldes oder beim Stehenbleiben auf dem Feld, vermeiden.



Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das Start-Menü.



Mit der 100% Taste können Sie die Ausbringmenge wieder auf den in der Abdrehprobe ermittelten Wert zurücksetzen.



Mit der +% Taste können Sie während der Arbeit die Ausbringmenge in 5%-Schritten, um max. 50%, erhöhen.



Mit der -% Taste können Sie während der Arbeit die Ausbringmenge in 5%-Schritten, um max. 50%, reduzieren.

Beschreibung Anzeigeelemente



Zeigt die aktuell eingestellte Ausbringmenge an.
HINWEIS: Es muss jedoch eine gültige Abdrehprobe durchgeführt worden sein, damit ein Wert angezeigt werden kann.



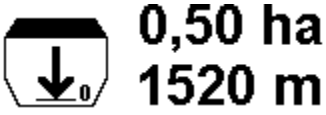
Zeigt die aktuell eingestellte Änderung der Ausbringmenge an.



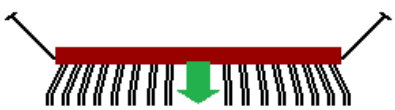
Zeigt das aktuell ausgewählte Saatgut an.



Zeigt die aktuelle Säwellendrehzahl in % an. Ist die Säwelle ausgeschaltet, färbt sich der Balken rot und STOP wird angezeigt. Kann die erforderliche Säwellendrehzahl nicht erreicht werden, verfärbt sich der Balken rot und ein Alarm ertönt (Steuerungsmeldungen siehe Punkt 5).
Ist die Säwelle gesperrt (Gerät ist ausgehoben oder Fahrgeschwindigkeit ist 0), färbt sich der Balken orange.



Zeigt die rechnerisch noch mögliche Restfläche/Reststrecke an. Zur Berechnung muss jedoch im Set-Menü die Füllmenge des Behälters eingegeben werden (siehe Punkt 3.3.2).



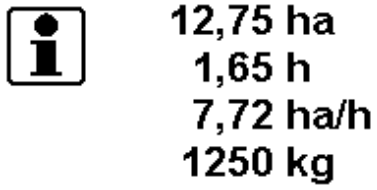
Wenn ein Arbeitsstellungssensor (Hubwerksensor) verbaut ist, wird hier die Position des Anbaugerätes angezeigt. Ist der Pfeil grün und zeigt nach unten, ist das Gerät in Arbeitsstellung. Ist der Pfeil orange und zeigt nach oben, ist das Anbaugerät ausgehoben.
Wie Sie die Position der Arbeitsstellung ändern, lesen Sie unter Punkt 4.2.



Zeigt die aktuelle Fahrgeschwindigkeit an. Die schwarze Markierung zeigt die bei der Abdrehprobe eingestellte Fahrgeschwindigkeit an. Wird die Fahrgeschwindigkeit so groß oder klein, dass die erforderliche Drehzahl der Säwelle nicht mehr eingehalten werden kann, färbt sich der Balken rot und ein Alarm ertönt (Steuerungsmeldungen siehe Punkt 5).



Zeigt die aktuelle Gebläsedrehzahl an. Die schwarze Markierung zeigt die eingestellte Drehzahl an. Bei Verwendung eines elektrischen Gebläses wird die Drehzahl in % angezeigt. Werden die eingestellten Drehzahlgrenzen unter- bzw. überschritten, färbt sich der Balken rot und ein Alarm ertönt. Details zum Einstellen der Gebläsedrehzahl bzw. der Drehzahlgrenzen lesen Sie unter Punkt 3.3.8, näheres zu den Fehlermeldungen unter Punkt 5.



Hier werden Informationen zu gesäter Fläche, Säzeit, Flächenleistung und ausgebrachter Menge des aktuell ausgewählten Saatguts angezeigt.

3.3 SET-Menü

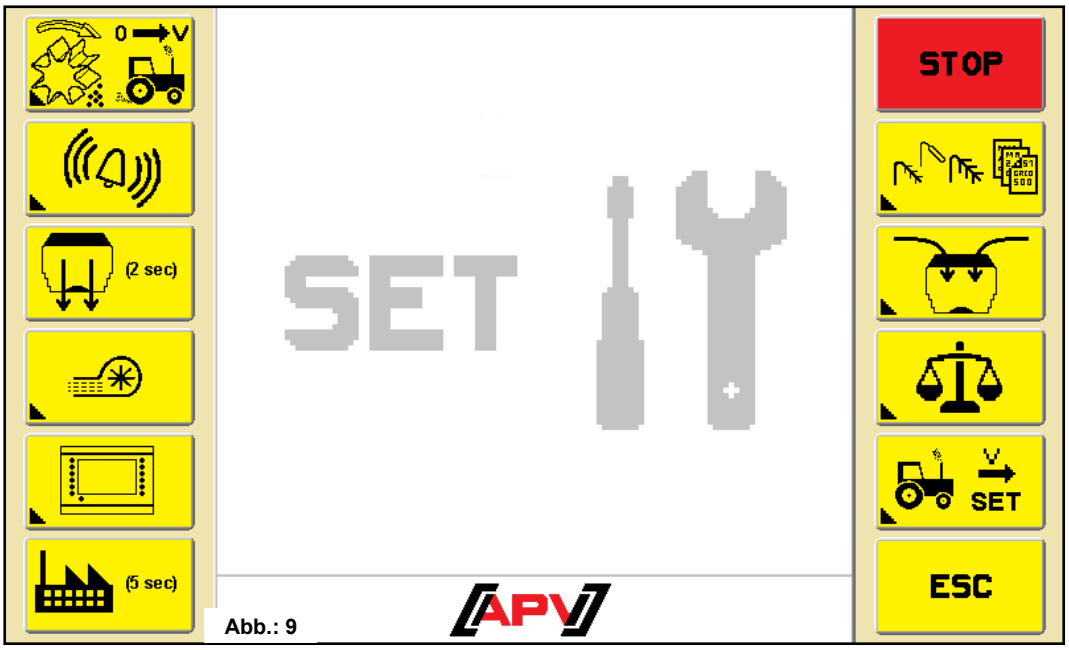


Abb.: 9

Beschreibung Tastenfunktionen



Saatgutbibliothek: Hier kann ein bereits gespeichertes Saatgut ausgewählt werden. Detaillierte Beschreibung unter Punkt 3.3.1.



Befüll-Menü: Hier kann die Füllmenge eingegeben werden. Daraus kann die noch mögliche Reststrecke/-fläche errechnet und im Work Menü angezeigt werden. Details unter Punkt 3.3.2.



Abdreh-Menü: Im Abdreh-Menü wird neben der gewünschten Ausbringmenge auch Fahrgeschwindigkeit und Arbeitsbreite eingestellt und anschließend die richtige Säwellendrehzahl ermittelt. Details unter Punkt 3.3.3.



Geschwindigkeitskalibrier-Menü: Hier kann die Fahrgeschwindigkeit kalibriert werden. Weiters können auch mehrere Kalibrierwerte für verschiedene Fahrzeuge gespeichert und geladen werden. Details unter Punkt 3.3.4.



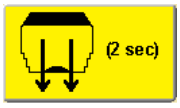
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das Start Menü.



Vordosier-Menü: Hier kann neben der Vordosiergeschwindigkeit auch eingestellt werden, ob und für welche Zeit ein automatisches Vordosieren durchgeführt werden soll. Details unter Punkt 3.3.5.



Alarme-Menü: Hier können Alarmzeiten eingestellt bzw. das akustische Alarmsignal deaktiviert werden. Details unter Punkt 3.3.6.

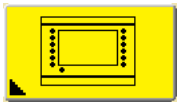


Behälter entleeren: Durch Drücken und Halten der Taste für 2 Sekunden wird das Entleeren gestartet.

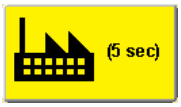
ACHTUNG: Vor dem Entleeren muss der Abdrehdeckel entfernt und der Abdrehsack angebracht werden (siehe Bedienungsanleitung des Streugeräts).



Gebläse-Menü: Hier kann die Drehzahl des elektrischen Gebläses eingestellt werden. Bei Verwendung eines hydraulischen Gebläses mit Drehzahlsensor können hier die Alarmgrenzen eingestellt werden. Details unter Punkt 3.3.8.



Terminal-Menü: Hier kann die Sprache, die Maßeinheiten (metrisch/imperial), die Helligkeit und die Lautstärke eingestellt werden. Details unter Punkt 3.3.9.



Werkseinstellungen wiederherstellen: Durch Drücken und Halten der Taste für 5 Sekunden werden die Werkseinstellungen geladen. Es werden alle Werte auf die Standardwerte zurückgesetzt und es werden die Saatgutbibliothek und die fünf gespeicherten Geschwindigkeitskalibrierwerte gelöscht. Nur der Gesamtstunden-/Hektarzähler bleibt erhalten.

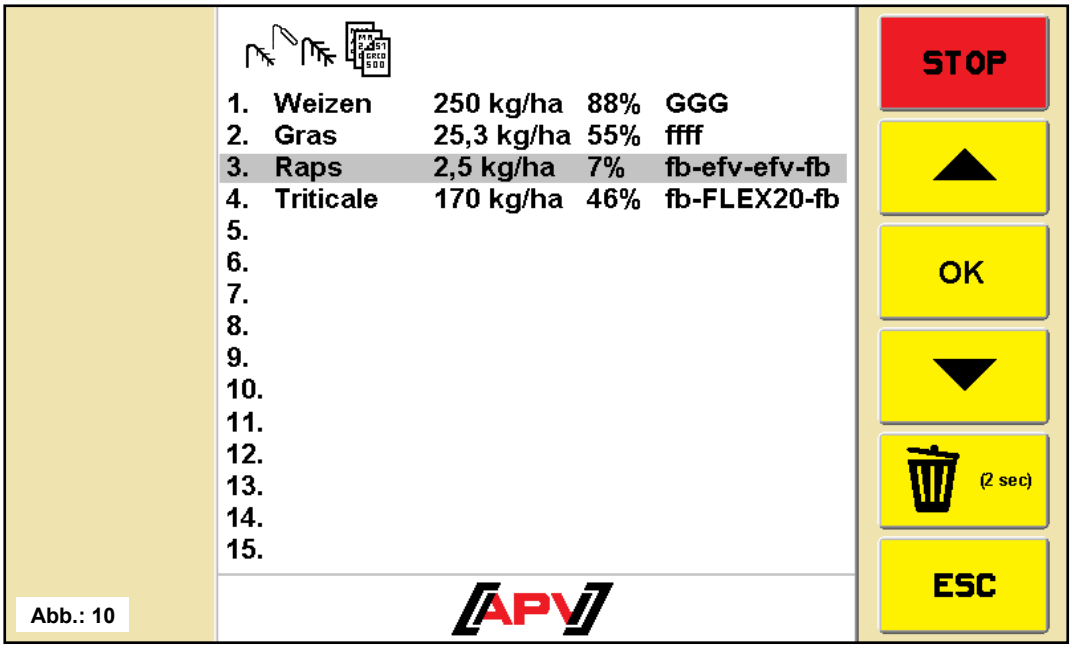


Abb.: 10

3.3.1 Saatgutbibliothek

In diesem Menü werden alle gespeicherten Saatgüter angeführt. Saatgüter können durch eine Abdrehprobe angelegt und gespeichert werden, siehe Punkt 3.3.3.

Beschreibung Tastenfunktionen



Mit den Pfeil-Tasten können Sie das gewünschte Saatgut auswählen. Durch Drücken der OK-Taste kommen Sie in das Saatgut-Menü. Details unter Punkt 3.3.1.1.

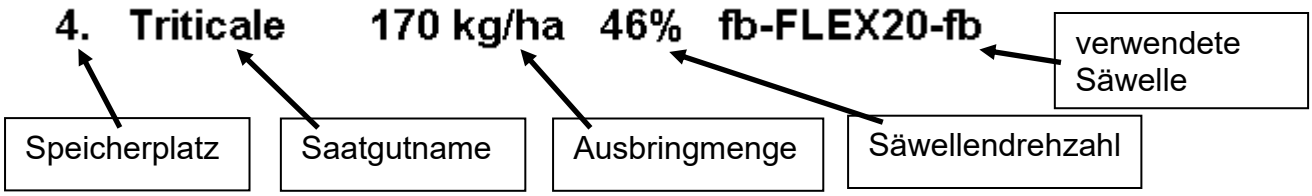


Durch Drücken und Halten der Taste für 2 Sekunden können nicht mehr benötigte Saatgüter unwiderruflich gelöscht werden.



Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.

Beschreibung Anzeigeelemente



3.3.1.1 Saatgut – Menü

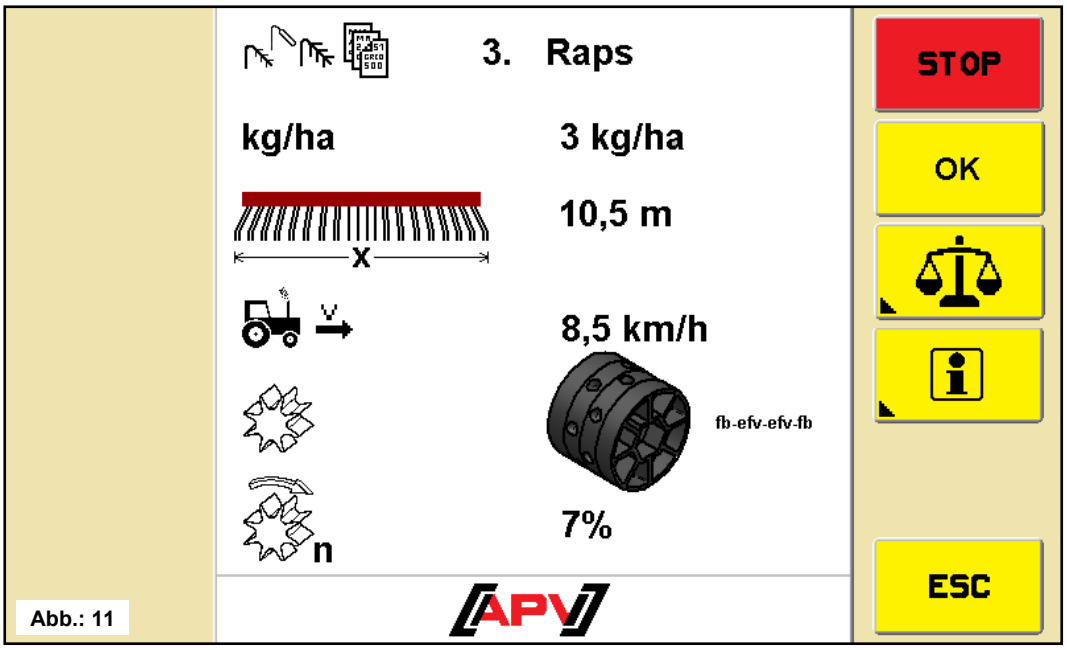


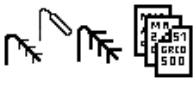
Abb.: 11

In diesem Menü werden alle eingestellten Parameter angezeigt, die bei der letztmaligen Anwendung des Saatguts gespeichert wurden.

Beschreibung Tastenfunktionen

OK	Mit der OK-Taste wird das Saatgut übernommen und in das Work - Menü gewechselt. Work-Menü siehe Punkt 3.2.
	Mit dieser Taste wird in das Abdreh-Menü gewechselt. Dort können die Parameter abgeändert und eine neue Abdrehprobe durchgeführt werden. Details unter Punkt 3.3.3.
	Mit dieser Taste wird in das Saatgutinfo-Menü gewechselt. Dort werden gesäte Fläche, Stunden, ausgebrachte Menge und Flächenleistung angezeigt. Details unter Punkt 3.3.1.2.
ESC	Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in die Saatgutbibliothek.

Beschreibung Anzeigeelemente

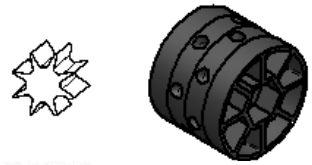
 3. Raps	Zeigt die Nummer und den Namen des Saatguts an.
kg/ha 3 kg/ha	Zeigt die Ausbringmenge an. Angezeigt werden kg/ha oder Körner/m².



Zeigt die Arbeitsbreite der Maschine an.



Zeigt die Arbeitsgeschwindigkeit an.



Zeigt die verwendete Säwelle an.



Zeigt die Säwellendrehzahl in % an.

3.3.1.2 Saatgutinfo – Menü

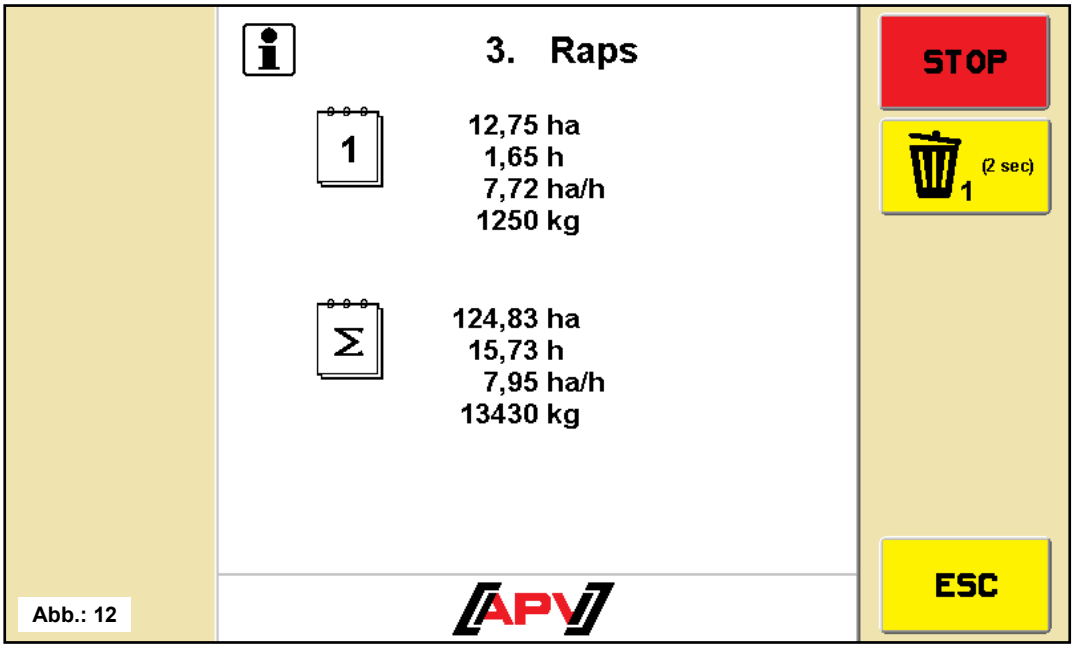
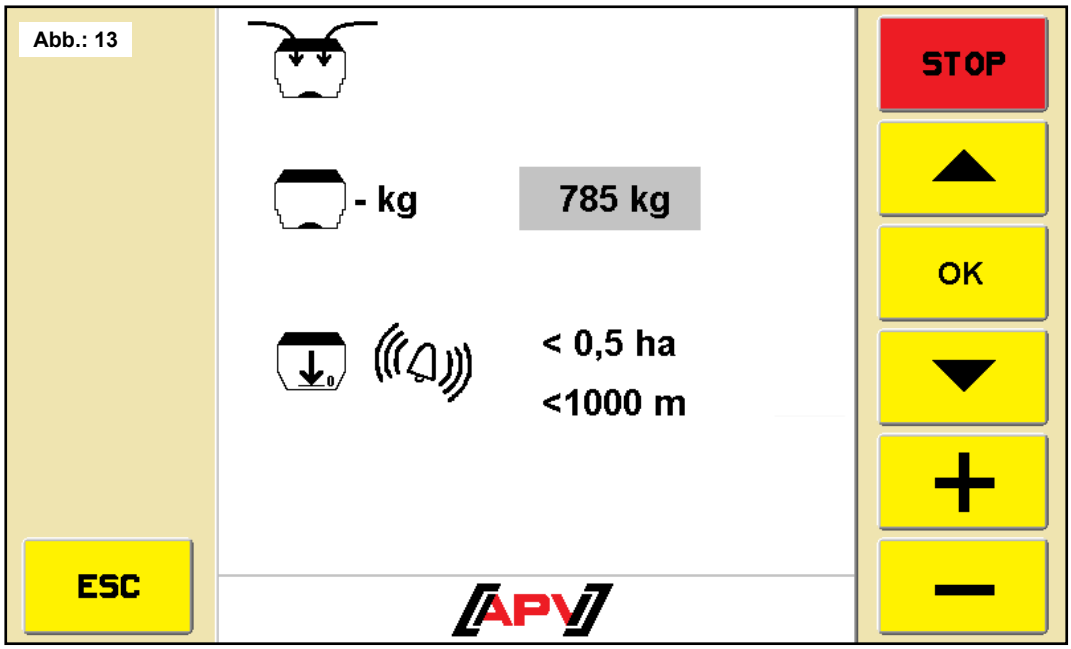


Abb.: 12

In diesem Menü werden ein saatgutspezifischer Tages- und Gesamtzähler angezeigt. Der Tageszähler ist durch Drücken und Halten der Löschen-Taste, für 2 Sekunden, rücksetzbar. Der Gesamtzähler kann nur durch Löschen des Saatgutes auf null gesetzt werden.

3.3.2 Befüll-Menü



Hier kann der aktuelle Behälterfüllstand eingegeben werden. Dieser bildet die Grundlage für die rechnerisch noch mögliche Reststrecke/-menge, welche im Work-Menü angezeigt wird.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Wert geändert.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.

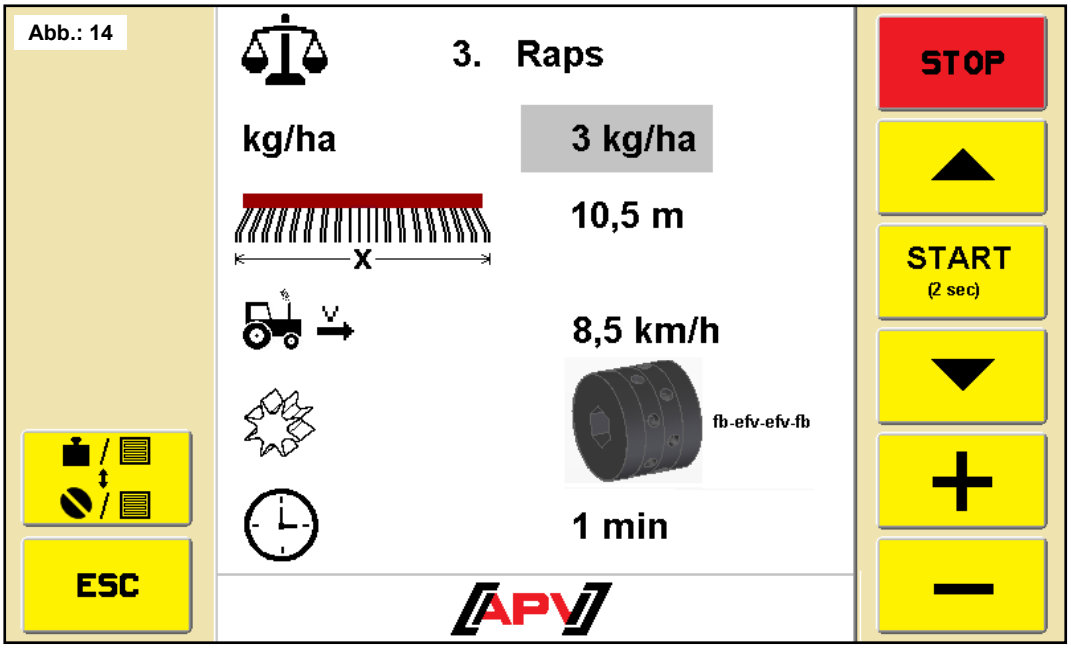
Beschreibung Anzeigeelemente

- kg 785 kg — Hier wird die aktuell Füllmenge des Behälters eingegeben bzw. angezeigt.

< 0,5 ha
<1000 m — Hier kann eingestellt werden, bei welcher rechnerisch noch möglichen Restfläche/Reststrecke die Füllstandmeldung erscheinen soll.

TIPP: Sie können die Restmengenanzeige deaktivieren, indem sie bei der Behälterfüllmenge null eingeben.

3.3.3 Abdreh-Menü



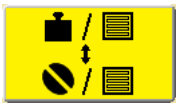
In diesem Menü werden die für die Abdrehprobe nötigen Parameter eingegeben.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Wert geändert.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.



Durch Drücken und Halten der Start-Taste für 2 Sekunden wird die Abdrehprobe gestartet.



Mit dieser Taste können Sie auswählen, ob Sie die Abdrehprobe nach kg/ha oder nach Körner/m² durchführen möchten.

Beschreibung Anzeigeelemente



3. Raps

Zeigt die Nummer und den Namen des Saatguts an. (Nur wenn Sie über das Saatgutbibliothek Menü in das Abdrehprobe Menü gelangt sind.)

kg/ha 3 kg/ha

Stellen Sie hier die gewünschte Ausbringmenge in kg/ha ein. Möchten Sie die Abdrehprobe nach Körner/m², so müssen Sie die gewünschte Körnerzahl pro Quadratmeter, das Tausendkorngewicht und die Keimfähigkeit einstellen.



Stellen Sie hier die Arbeitsbreite Ihrer Maschine ein. **HINWEIS:** Überlappung von der Arbeitsbreite abziehen!



Stellen Sie hier die Fahrgeschwindigkeit ein. Wenn Sie mit einem Geschwindigkeitssensor arbeiten, so geben Sie die mittlere Arbeitsgeschwindigkeit ein.



Hier können Sie die verwendete Säwelle einstellen. Diese wird dann in der Saatgutbibliothek gespeichert und angezeigt. So können Sie auch beim erneuten Aufrufen eines Saatgutes mit der richtigen Säwelle arbeiten.



Hier können Sie die gewünschte Abdrehzeit einstellen (0.5, 1, 2 min). Bei Verwendung eines Abdrehschalters (als Zubehör erhältlich) ist dieser Parameter ausgegraut.

ACHTUNG: Falls hier Werte geändert werden, ohne eine neuerliche Abdrehprobe durchzuführen, kann die eingestellte Ausbringmenge nicht gewährleistet werden. Daher wird anschließend im Work-Menü die Ausbringmenge nicht mehr angezeigt.

TIPP: Bei kleinen Sämereien, wie z.B. Raps, Phacelia, Mohn usw., am besten 2 Minuten abdrehen. Bei größeren Sämereien, wie z.B. Weizen, Gerste, Erbsen usw., sind 0.5 Minuten zum Abdrehen ausreichend.

3.3.3.1 Abdrehprobe durchführen

Bei der Abdrehprobe wird die korrekte Säwellendrehzahl für Ihre Einstellungen (Ausbringmenge, Fahrgeschwindigkeit, …) ermittelt.
Eine korrekte Abdrehprobe ist wichtig, da nur so Ihre gewünschte Ausbringmenge gewährleistet werden kann!

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Abdreh-Taste .
   Sie finden die Taste direkt im SET Menü oder im Saatgut Menü.

2. Nehmen Sie die unter Punkt 3.3.3 beschriebenen Einstellungen vor.

3. Befüllen Sie den Behälter mit ausreichend Saatgut.



ACHTUNG: Zu wenig Saatgut im Behälter verfälscht das Ergebnis der Abdrehprobe!

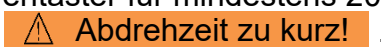
4. Entfernen Sie den Abdrehdeckel von ihrem Streuer (siehe Bedienungsanleitung des Streugeräts).

5. Platzieren Sie den Abdrehsack (siehe Bedienungsanleitung des Streugeräts) oder einen anderen geeigneten Behälter an Ihrem Streugerät.

6. Drücken und halten Sie die Start-Taste 

für 2 Sekunden.

7. **Ohne Abdrehtaster:** Am Bildschirm beginnt ein grüner Balken zu laufen und die Säwelle beginnt sich zu drehen.
   Mit Abdrehtaster: Die Steuerung wartet nun darauf, dass Sie den Abdrehtaster betätigen. Am Bildschirm erscheint das Abdrehtastersymbol .

   Betätigen Sie den Abdrehtaster für mindestens 20 Sekunden, andernfalls erscheint die Meldung 

.
   Ist der Abdrehtaster gedrückt, beginnt am Bildschirm ein grüner Balken zu laufen und die Säwelle beginnt sich zu drehen.

8. Ist die eingestellte Abdrehzeit abgelaufen bzw. sobald Sie den Abdrehtaster losgelassen haben, erscheint dieser Bildschirm.
   Hier wird das errechnete Gewicht angezeigt.

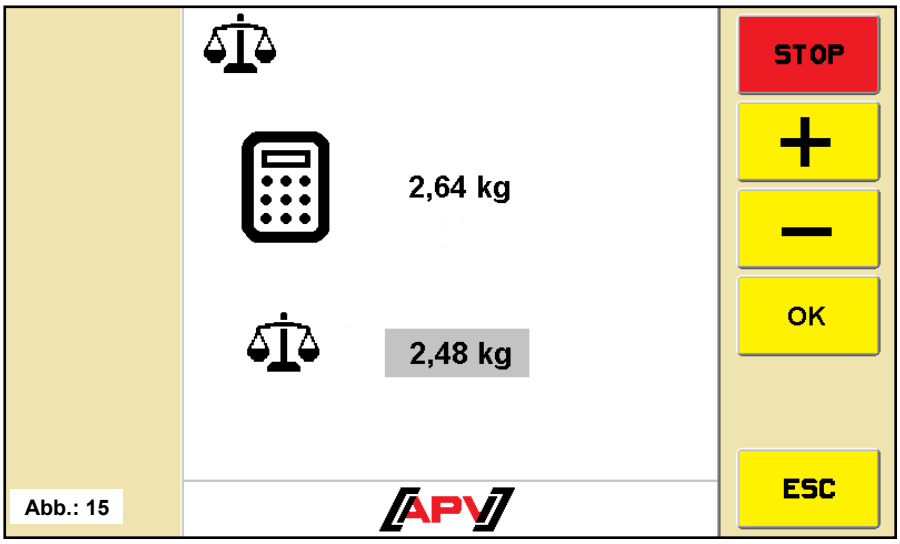


Abb.: 15

9. Wiegen Sie nun das abgedrehte Saatgut ab.

10. Geben Sie mit den +/- Tasten [+] [–] das Gewicht des abgedrehten Saatguts ein.

⚠ **ACHTUNG:** Das Gewicht vom Behälter bzw. Abdrehsack abziehen!

11. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der OK-Taste [OK].
    Das Steuermodul berechnet nun die aus Ihren Einstellungen und dem eingegebenen Gewicht resultierende Säwellendrehzahl.
    Befindet sich die errechnete Säwellendrehzahl innerhalb der möglichen Motordrehzahl, war die Abdrehprobe erfolgreich. Am Bildschirm erscheint ein grüner Haken ✓ .
    Liegt die errechnete Säwellendrehzahl außerhalb der möglichen Motordrehzahl, wird die Meldung ⚠ Säwellendrehzahl zu niedrig! oder ⚠ Säwellendrehzahl zu hoch! angezeigt. In diesem Fall muss entweder die Fahrgeschwindigkeit oder die Ausbringmenge verringert oder eine andere Säwelle verwendet werden. Siehe Punkt 5 für weitere Fehlerursachen.
    Ist der Unterschied zwischen errechnetem und gewogenem Gewicht zu groß, erscheint die Meldung ⚠ Probe ungenau! Wiederholen? und die Abdrehprobe muss wiederholt werden. **Andernfalls kann eine korrekte Ausbringmenge nicht gewährleistet werden!**

12. Der Bildschirm mit den Abdrehproben-Ergebnissen wird angezeigt.

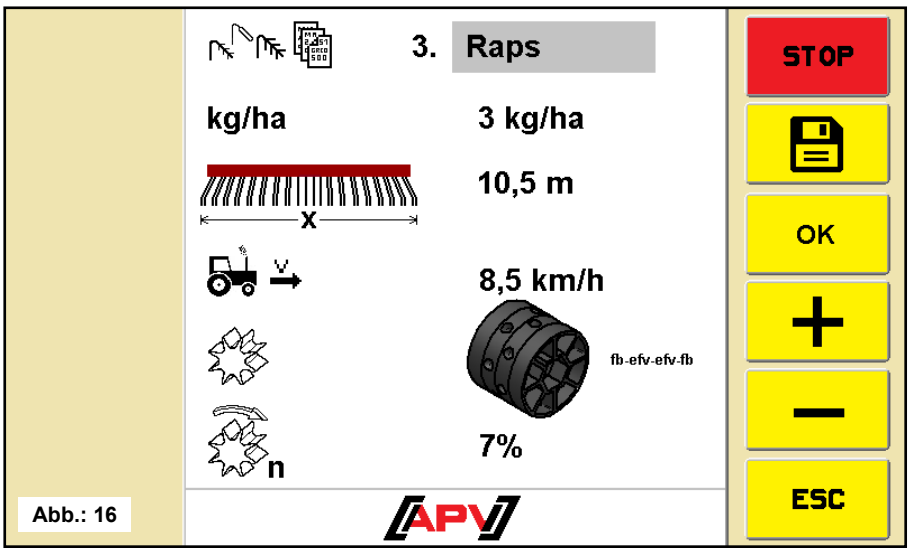


Abb.: 16

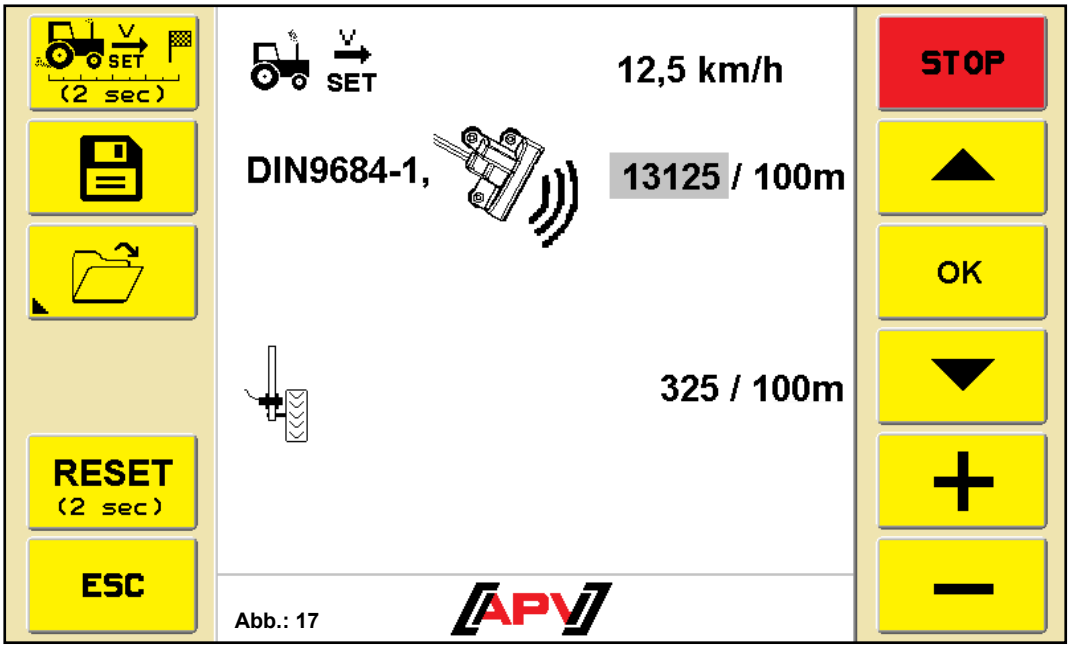
Erklärung der Anzeigeelemente siehe Punkt 3.3.1.1.

13. Geben Sie mit den +/- Tasten [+] [−] den Namen des Saatguts ein.

Option: Bestätigen Sie Ihre Eingaben gleich mit der OK-Taste [OK] und übernehmen Sie die Einstellungen in das WORK-Menü.

14. Drücken Sie die Speichern-Taste [💾], um die Einstellungen in der Saatgut-Bibliothek abzuspeichern.

15. Wählen Sie mit den Pfeil-Tasten [▲] [▼] den gewünschten Speicherplatz und bestätigen Sie mit der OK-Taste [OK]. Die Einstellungen wurden gespeichert und es wird ins WORK-Menü gewechselt.

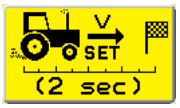


3.3.4 Geschwindigkeitskalibrier-Menü

In diesem Menü kann die Fahrgeschwindigkeit kalibriert werden. Bei der Verwendung eines Geschwindigkeitssensors ist die Kalibrierung der Fahrgeschwindigkeit notwendig (ausgenommen GPSa-Sensor), da sich die Säwellendrehzahl über die Fahrgeschwindigkeit regelt.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Wert geändert.
Mit der OK-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.



Durch Drücken und Halten der 100 m-Taste für 2 Sekunden wird die 100 Meter Kalibrierung gestartet. Hier werden die Kalibrierwerte über eine gefahrene Strecke von 100 Meter ermittelt und automatisch übernommen.



Durch Drücken der Speichern-Taste können bis zu fünf verschiedene Kalibrierwerte abgespeichert werden. Das kann bei Verwendung mehrerer Traktoren bzw. Geräte, mit unterschiedlichen Kalibrierwerten, hilfreich sein.

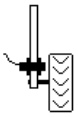


Durch Drücken der Laden-Taste können zuvor gespeicherte Kalibrierwerte wieder aufgerufen und übernommen werden.



Durch Drücken und Halten der Reset-Taste werden die Kalibrierwerte wieder auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.

Beschreibung Anzeigeelemente

 12,5 km/h	Zeigt die aktuell gemessene Fahrgeschwindigkeit an.
	Zeigt den aktuellen Kalibrierwert für das 7polige Signalkabel, den Radarsensor und den GPSa Sensor an.
 325 / 100m	Zeigt den aktuellen Kalibrierwert des Radsensors an.

3.3.4.1 Kalibrierung durchführen

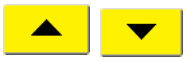
Es gibt zwei Methoden das Geschwindigkeitssignal der Sensoren zu kalibrieren.

- Manuelles Kalibrieren über den Traktortacho.
- Automatisches Kalibrieren über eine gefahrene Strecke von 100 Metern.

Manuelles Kalibrieren

Beim manuellen Kalibrieren wird der Kalibrierwert so lange verändert, bis die am Steuermodul angezeigte Geschwindigkeit mit der des Traktors übereinstimmt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie ins Geschwindigkeitskalibrier-Menü .
2. Wählen Sie mit den Pfeil-Tasten  den Kalibrierwert des an Ihrem Gerät verbauten Geschwindigkeitssensors aus.
3. Fahren Sie mit Ihrem Traktor eine konstante Geschwindigkeit.
4. Verändern Sie mit den +/- Tasten  den Kalibrierwert, bis die am Steuermodul angezeigte Geschwindigkeit mit der des Traktors übereinstimmt.
5. Drücken Sie die OK-Taste , um den neuen Kalibrierwert zu übernehmen.
6. **Option:** Durch Drücken der Speichern-Taste  können Sie bis zu fünf verschiedene Kalibrierwerte abspeichern.
   Das kann bei Verwendung mehrerer Traktoren bzw. Geräte mit unterschiedlichen Kalibrierwerten hilfreich sein. Siehe Punkt 3.3.4.2.

Automatisches Kalibrieren

Beim automatischen Kalibrieren wird der Kalibrierwert über eine gefahrene Strecke von 100 Meter automatisch ermittelt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Messen Sie eine gerade Strecke von 100 Meter aus und markieren Sie Anfang und Ende dieser Strecke.

2. Fahren Sie mit Ihrem Traktor zur Anfangsmarkierung. Stellen Sie Ihren Traktor genau an die Markierung, z.B. Vorderachse genau über der Markierung.

3. Gehen Sie ins Geschwindigkeitskalibrier-Menü 

.

4. Drücken Sie 100 m-Taste 

für 2 Sekunden.

5. Sobald es Ihnen das Steuermodul anzeigt (ein grüner Balken beginnt zu laufen), fahren Sie los. Das Steuermodul erkennt nun automatisch den angeschlossenen Geschwindigkeitssensor und zählt die Impulse, die vom Sensor kommen.

6. Fahren Sie mit Ihrem Traktor an die Endmarkierung, z.B. wieder genau mit der Vorderachse über die Markierung.

7. Drücken Sie die OK-Taste 

, sobald Ihr Traktor steht.
War die Kalibrierung erfolgreich, wird die Meldung ✓Geschwindigkeit kalibriert! angezeigt. Der Kalibrierwert wird nun automatisch beim erkannten Geschwindigkeitssensor eingetragen und gespeichert.
Erscheint jedoch die Meldung ⚠ Kalibrierwert zu groß!
oder ⚠ Kalibrierwert zu klein! , war die Kalibrierung nicht erfolgreich.
Siehe Punkt 5 für mögliche Fehlerursachen.

8. Testen Sie die Kalibrierung, indem Sie mit Ihrem Traktor eine Strecke fahren und die am Steuermodul angezeigte Geschwindigkeit mit der des Traktors vergleichen.
Falls die Geschwindigkeiten nicht übereinstimmen, muss die Kalibrierung wiederholt werden.

9. **Option:** Durch Drücken der Speichern-Taste  können Sie bis zu fünf verschiedene Kalibrierwerte abspeichern.
Das kann bei Verwendung mehrerer Traktoren bzw. Geräte mit unterschiedlichen Kalibrierwerten hilfreich sein. Siehe Punkt 3.3.4.2.

3.3.4.2 Unterschiedliche Kalibrierwerte speichern

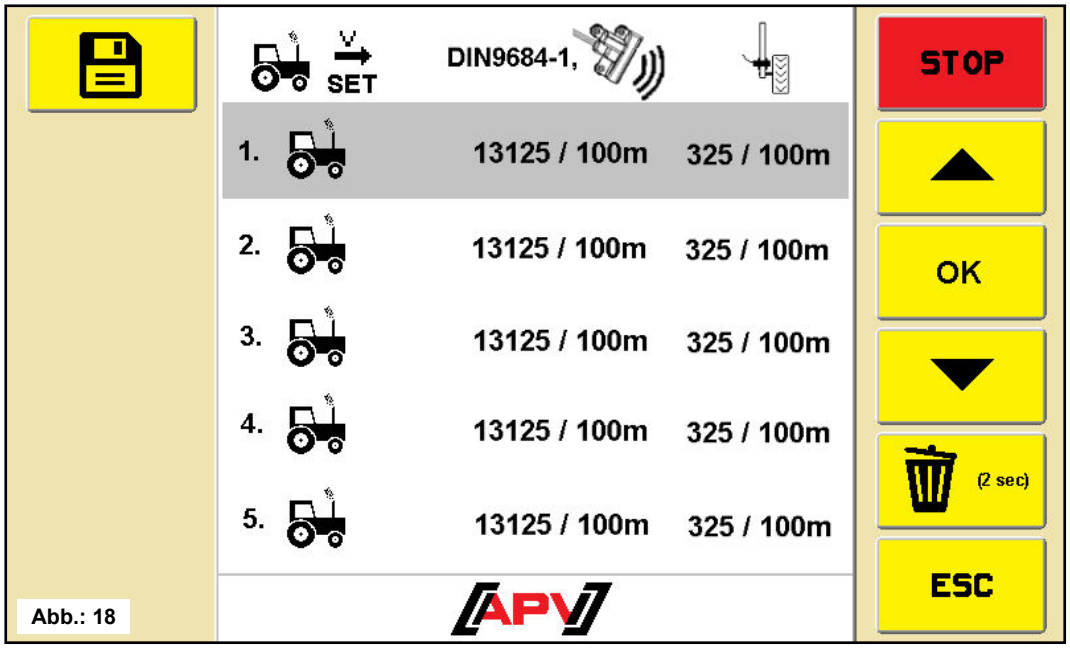


Abb.: 18

In diesem Menü können Sie bis zu fünf verschiedene Kalibrierwerte abspeichern. Das kann bei Verwendung mehrerer Traktoren bzw. Geräte mit unterschiedlichen Kalibrierwerten hilfreich sein.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie einen Speicherplatz auswählen.
Mit der OK-Taste gelangen Sie in Work-Menü.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das Geschwindigkeitskalibrier-Menü.

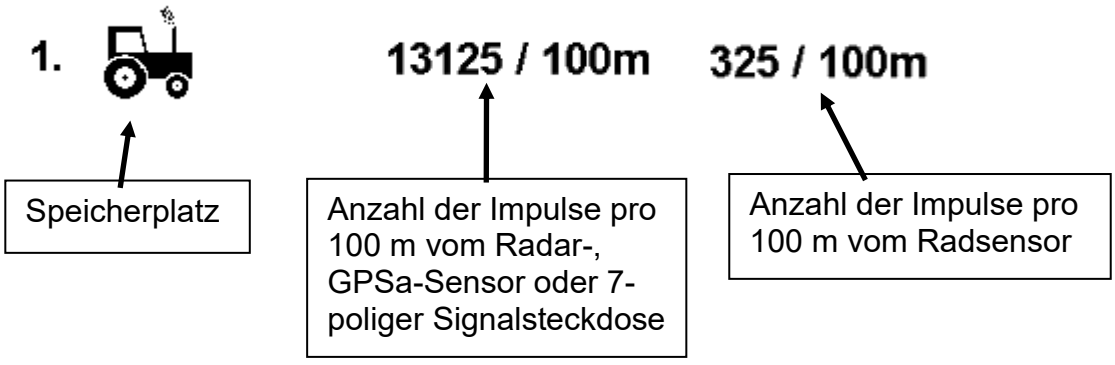


Durch Drücken der Speichern-Taste werden die Kalibrierwerte auf dem ausgewählten Speicherplatz abgespeichert.

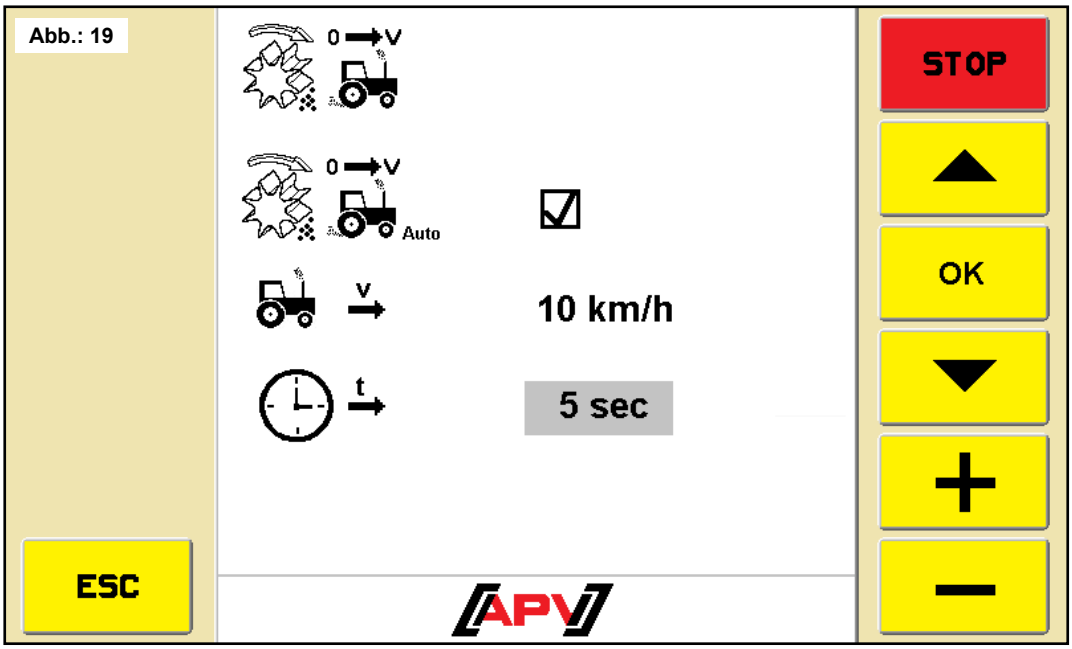


Durch Drücken und Halten der Löschen-Taste wird der Kalibrierwert des ausgewählten Speicherplatzes gelöscht.

Beschreibung Anzeigeelemente



3.3.5 Vordosier-Menü



In diesem Menü können die Einstellungen zum Vordosieren vorgenommen werden.

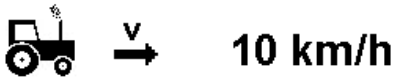
Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Wert geändert.
Mit der OK-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.

Beschreibung Anzeigeelemente



Hier kann das automatische Vordosieren aktiviert werden. Ist dieses aktiviert, so wird bei jedem Mal Einsetzen am Feldanfang (beim Übergang der Maschine in Arbeitsposition) mit der unten eingestellten Geschwindigkeit für die unten eingestellte Zeit vordosiert.



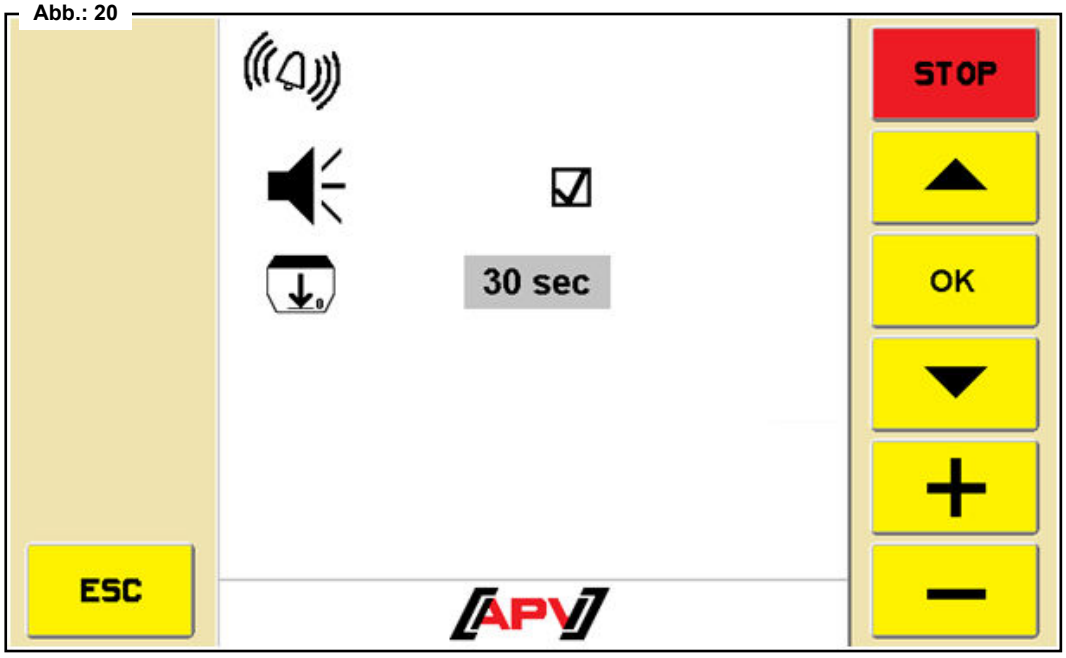
Hier wird die Geschwindigkeit eingestellt, mit der die Vordosierung laufen soll.



Hier wird die Zeit eingestellt, wie lange die Vordosierung laufen soll.

3.3.6 Alarm-Menü

Abb.: 20



In diesem Menü können diverse Einstellungen zu den Alarmen vorgenommen werden.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Wert geändert.
Mit der OK-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.

Beschreibung Anzeigeelemente




Hier kann eingestellt werden, ob bei Fehlermeldungen und Warnungen ein akustisches Signal ertönen soll.


30 sec

Hier kann die Verzögerungszeit für die Füllstandmeldung eingestellt werden.
Bei Einstellung 0 sec wird die Füllstandmeldung unterdrückt.

3.3.7 Behälter entleeren

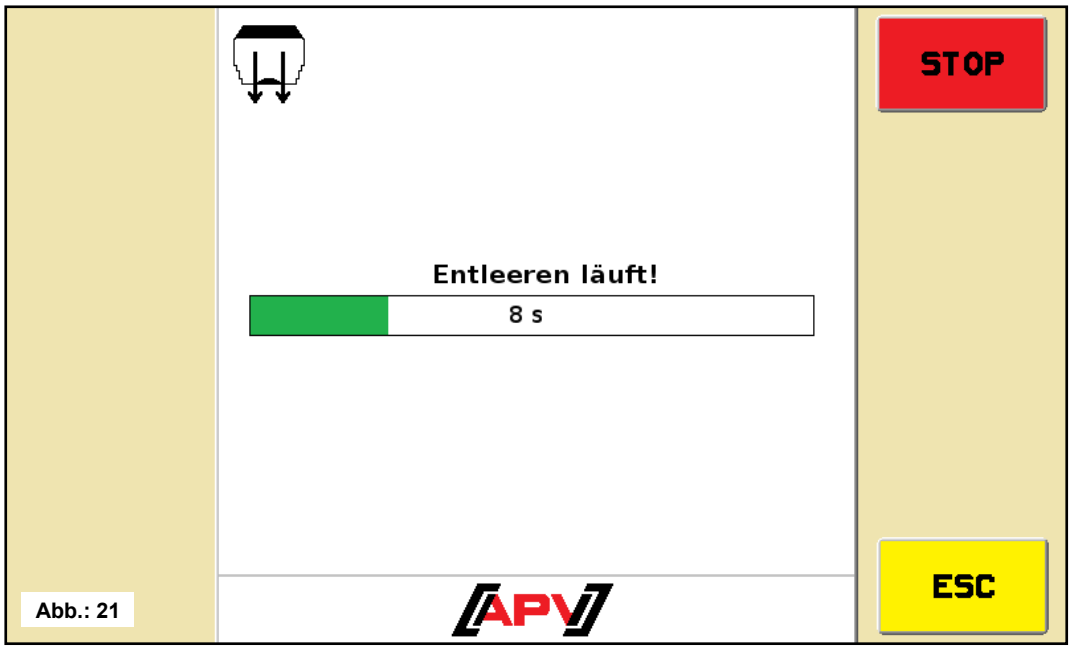


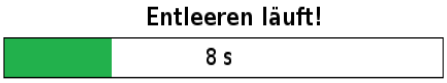
Abb.: 21

In diesem Menü wird das restliche Saatgut aus dem Behälter entleert. Die Säwelle läuft mit 100% und die Zeit wird angezeigt.

Beschreibung Tastenfunktionen

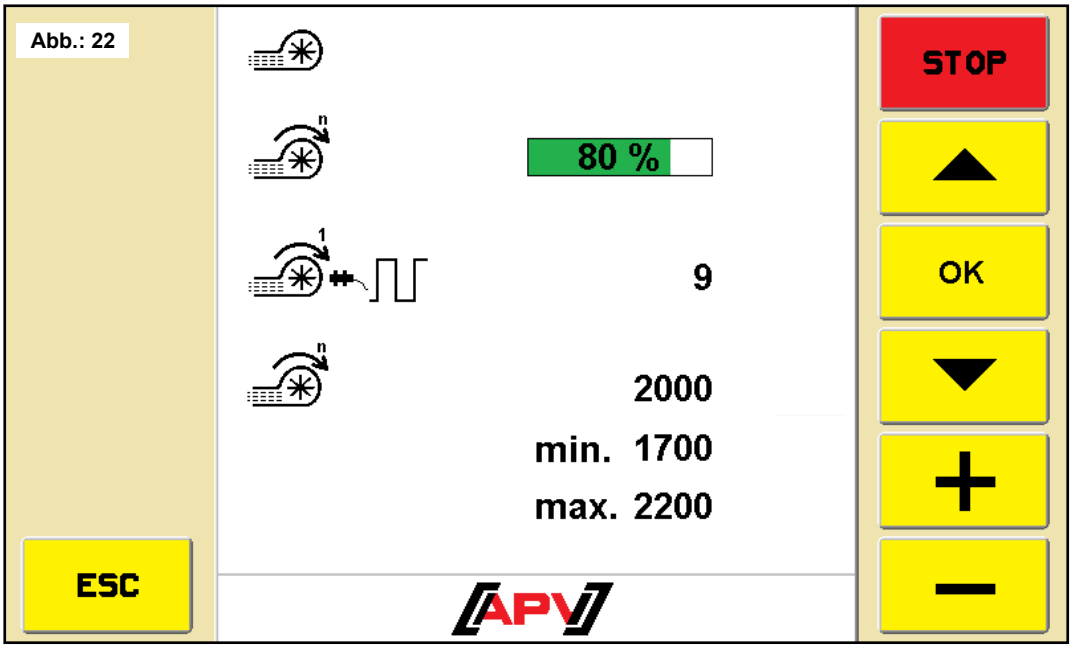
Mit der ESC-Taste beenden Sie das Entleeren und springen um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.

Beschreibung Anzeigeelemente



Zeigt die Zeit seit dem Einschalten der Säwelle an.

3.3.8 Gebläse-Menü



In diesem Menü können diverse Einstellungen zur Gebläsedrehzahl vorgenommen werden. Es kann die Drehzahl des elektrischen Gebläses, die Impulszahl des Drehzahlsensors und die Drehzahlgrenzen des hydraulischen Gebläses eingestellt werden.

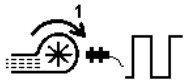
Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Wert geändert.
Mit der OK-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.

Beschreibung Anzeigeelemente



Hier kann die gewünschte Drehzahl des elektrischen Gebläses eingestellt werden.



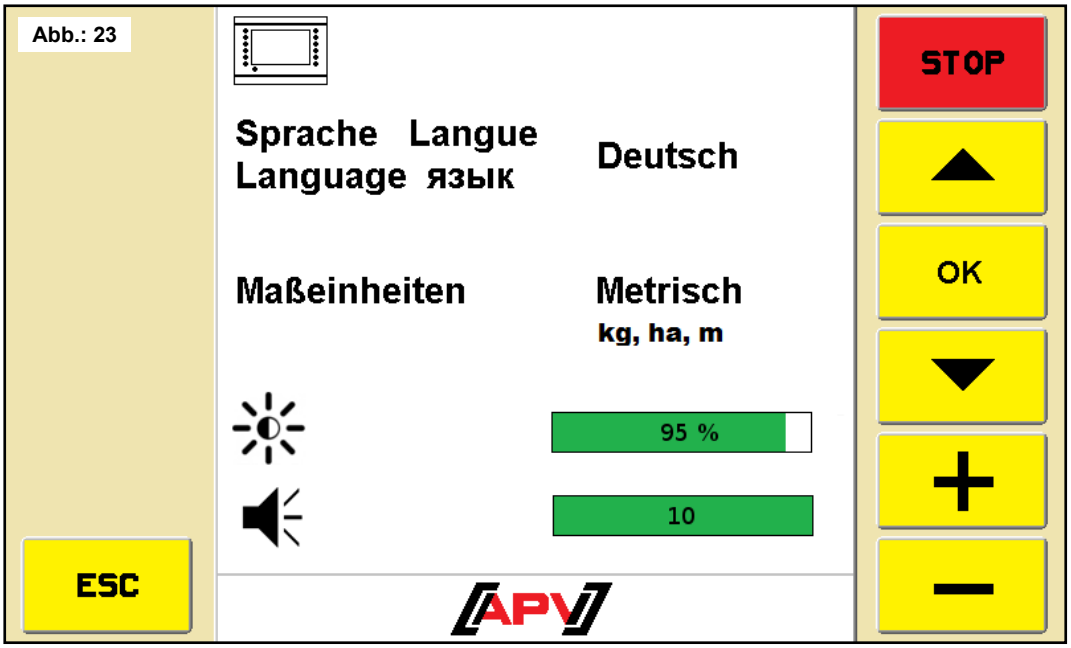
Hier kann die Anzahl der Impulse eingestellt werden, die der Gebläsedrehzahlsensor pro Umdrehung liefert.



Hier können die Drehzahl und die Alarmgrenzen des hydraulischen Gebläses eingestellt werden.

HINWEIS: Die Drehzahl selbst kann nur über die Ölmenge direkt am Traktor oder am Hydraulikblock des Streuers eingestellt werden!

3.3.9 Terminal-Menü



In diesem Menü können Sprache, Maßeinheiten, Helligkeit und Lautstärke eingestellt werden.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Wert geändert.
Mit der OK-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das SET-Menü.

Beschreibung Anzeigeelemente

Sprache Langue Language язык	**Deutsch**	Hier kann die gewünschte Sprache eingestellt werden.
Maßeinheiten	**Metrisch** **kg, ha, m**	Hier kann eingestellt werden, mit welchen Maßeinheiten gearbeitet werden soll. Es kann zwischen metrischen Einheiten (Kilogramm, Hektar, Meter) und imperialen Einheiten (Pfund, Acres, Foot) ausgewählt werden.
	95 %	Hier kann die Helligkeit des Displays eingestellt werden.
	10	Hier kann die Lautstärke der akustischen Signale eingestellt werden.

3.4 Info-Menü

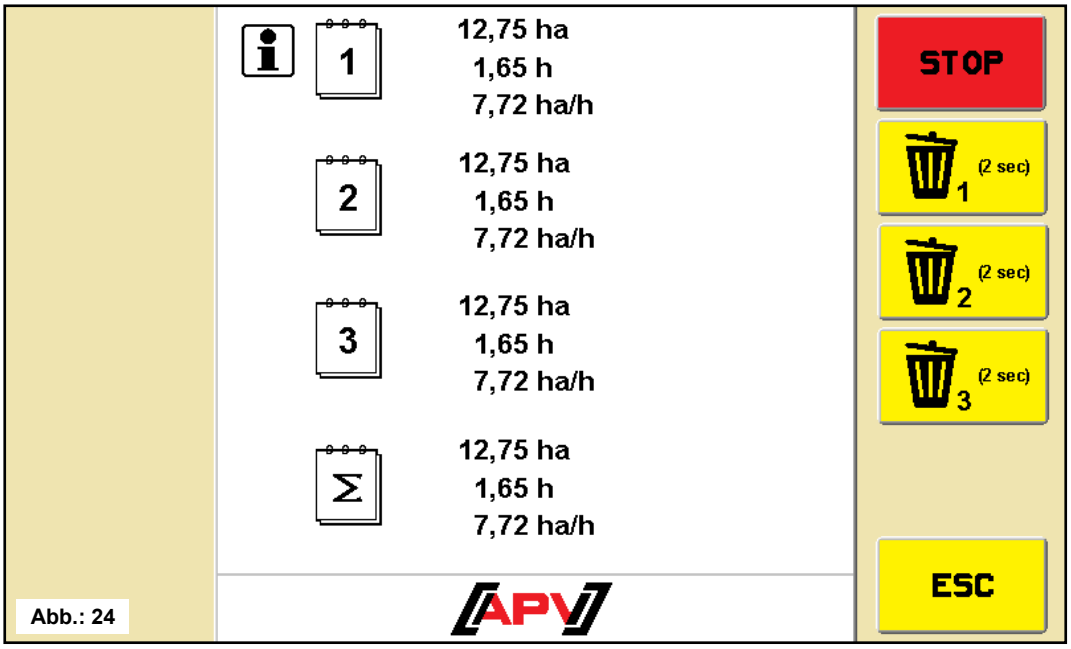


Abb.: 24

In diesem Menü werden 3 verschiedene Tageszähler, welche jeweils einzeln rücksetzbar sind, und ein Gesamtzähler angezeigt.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das Start-Menü.



Durch Drücken und Halten der Löschen Taste für 2 Sekunden wird der jeweilige Tageszähler auf null gesetzt.

Beschreibung Anzeigeelemente



12,75 ha
1,65 h
7,72 ha/h

Die Tageszähler zeigen die bearbeitete Fläche, die Einsatzstunden und die Flächenleistung seit dem letzten Zurücksetzen an.



12,75 ha
1,65 h
7,72 ha/h

Der Gesamtzähler zeigt die gesamte bearbeitete Fläche, die gesamten Einsatzstunden und die durchschnittliche Flächenleistung des Steuermoduls an.

3.5 Diagnose-Menü

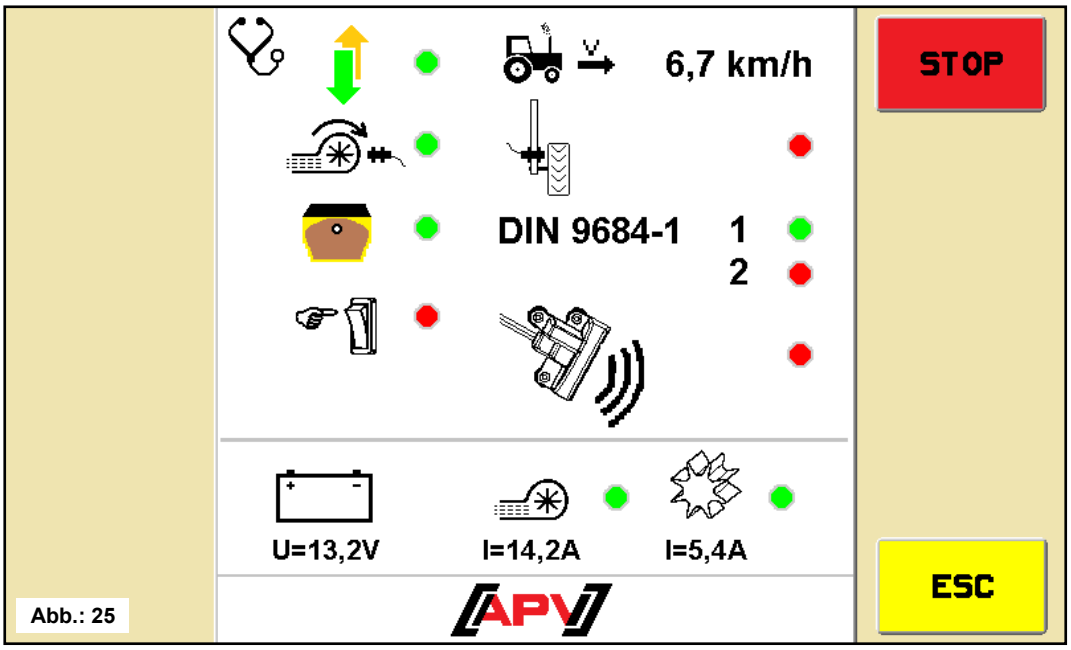


Abb.: 25

In diesem Menü werden alle für den Kundendienst wichtigen Informationen angezeigt. Darunter die Schaltzustände der Sensoren, die Versorgungsspannung und die Stromaufnahme der Motoren.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das Start-Menü.

Beschreibung Anzeigeelemente

In diesem Bereich werden die Schaltzustände der einzelnen Sensoren angezeigt:



Hubwerksensoreingang



Gebläsedrehzahlsensoreingang



Füllstandsensoreingang

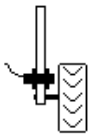


Abdrehschalter / Druckschaltereingang

In diesem Bereich werden Informationen zur Geschwindigkeitssensorik angezeigt:



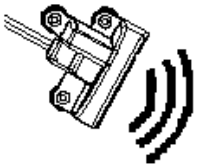
aktuelle Fahrgeschwindigkeit



Wird der Radsensoreingang zur Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit herangezogen, erscheint dieser Punkt grün.

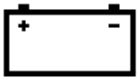
DIN 9684-1 1
2

Wird Pin 1 (tatsächliche Fahrgeschwindigkeit) oder Pin 2 (theoretische Fahrgeschwindigkeit) des 7-poligen DIN-Signalkabel zur Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit herangezogen, erscheint der jeweilige Punkt grün.

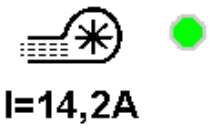


Wird der Radar- oder GPSa-Sensoreingang zur Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit herangezogen, so erscheint dieser Punkt grün.

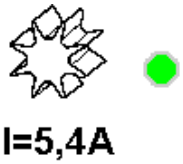
In diesem Bereich werden die gemessene Spannung und die Ströme angezeigt:



Hier wird die am Steuermodul gemessene Versorgungsspannung angezeigt.



Hier wird der vom Steuermodul gemessene Strom des elektrischen Gebläses angezeigt.



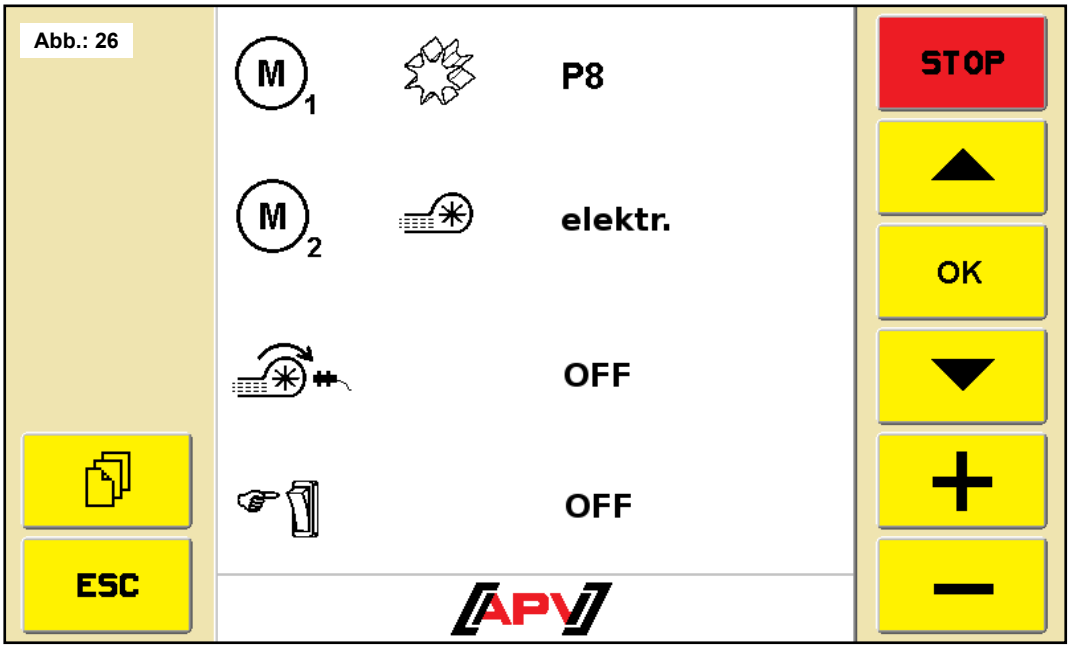
Hier wird der vom Steuermodul gemessene Strom des Säwellenmotors angezeigt.

4 Grundeinstellungs-Menü

In das Grundeinstellungs-Menü gelangt man, indem man die SET-Taste 

für 2 Sekunden drückt.

4.1 Seite 1



In diesem Menü können Einstellungen zu den verbauten Motoren und den an der Maschine verbauten Sensoren vorgenommen werden.

Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Parameter geändert.
Mit der OK-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das Start-Menü.



Mit dieser Taste kann zwischen den beiden Seiten des Grundeinstellungs-Menüs hin- und hergeschaltet werden.

Beschreibung Anzeigeelemente



Hier kann eingestellt werden, welche Motortype als Säwellenmotor verbaut ist.

P8 PS 120-500

P16 PS 800 bis Seriennummer 04011-01299

P17 PS 800 ab Seriennummer 04011-01300, PS 1200 und PS 1600



Hier kann eingestellt werden, ob ein elektrisches oder ein hydraulisches/externes Gebläse verbaut ist.

Hier kann eingestellt werden, ob ein Sensor für die Gebläseüberwachung verbaut ist.



OFF Es ist kein Sensor verbaut.

Es ist ein Drucksensor verbaut.

Es ist ein Drehzahlsensor verbaut.



Hier kann eingestellt werden, ob ein Abdrehschalter verbaut ist.

4.2 Seite 2

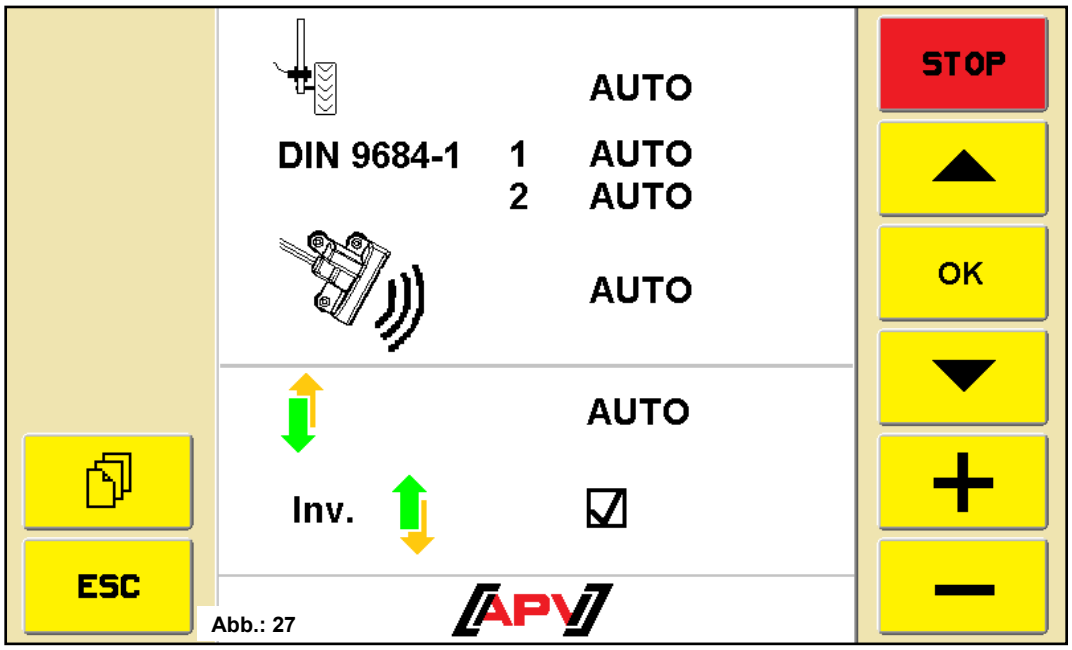


Abb.: 27

In diesem Menü können Einstellungen zu den verwendeten Geschwindigkeits- und Hubwerksensoren vorgenommen werden.

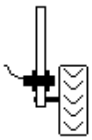
Beschreibung Tastenfunktionen

Mit den Pfeil-Tasten können Sie den gewünschten Parameter anwählen.
Mit den +/- Tasten wird der ausgewählte Parameter geändert.
Mit der OK-Taste wird der eingestellte Wert übernommen.
Mit der ESC-Taste springen Sie um eine Menüebene zurück, in diesem Fall in das Start-Menü.



Mit dieser Taste kann zwischen den beiden Seiten des Grundeinstellungs-Menüs hin- und hergeschaltet werden.

Beschreibung Anzeigeelemente

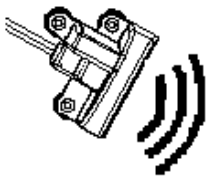


AUTO

Hier kann eingestellt werden, ob ein angeschlossener Radsensor zur Geschwindigkeitsermittlung herangezogen werden soll.

DIN 9684-1 1 AUTO
2 AUTO

Hier kann eingestellt werden, ob und mit welchem Signal von der 7-poligen DIN-Signalsteckdose gearbeitet werden soll.
1… tatsächliche Fahrgeschwindigkeit (Pin 1)
2… theoretische Fahrgeschwindigkeit (Pin 2)



AUTO

Hier kann eingestellt werden, ob mit einem Radar- oder mit einem GPSa-Sensor gearbeitet wird.



AUTO

Hier kann eingestellt werden, ob mit einem Hubwerksensor gearbeitet werden soll.

Inv.  ☑

Hier kann das Hubwerksignal invertiert werden. Diese Einstellung muss vorgenommen werden, wenn die Säwelle bei ausgehobener Maschine dreht und bei abgesenkter Maschine steht.



ACHTUNG: Es wird dringend empfohlen, die Geschwindigkeits- und Hubwerksensoren auf AUTO eingestellt zu lassen! Die Steuerung erkennt die Sensoren automatisch, sobald ein verarbeitbares Signal an einem Eingang anliegt. Wird ein Sensor erkannt, wird dieser zum Regeln der Säwellengeschwindigkeit bzw. zum Abschalten am Vorgewende verwendet.

5 Steuerungsmeldungen

5.1 Meldungen unterdrücken/quittieren

Zeitgleich mit einer Meldung erscheint eine Quittiertaste, mit der Meldungen für eine bestimmte Zeit unterdrückt werden können.

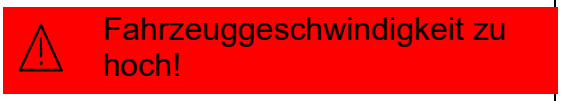
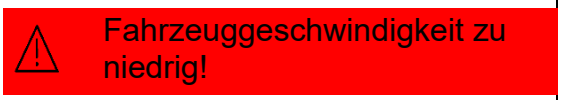
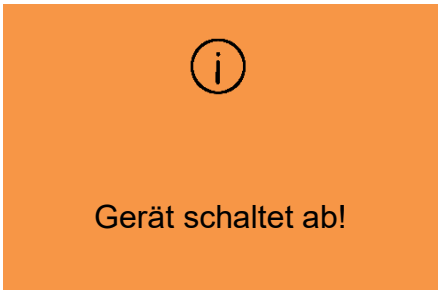


Durch Drücken der Quit-Taste werden Meldungen für eine bestimmte Zeit unterdrückt bzw. wenn der Fehler behoben worden ist, quittiert/ gelöscht.
Fehler müssen grundsätzlich immer quittiert werden, Hinweise hingegen sind selbstquittierend und können mit der Quit-Taste für eine bestimmte Zeit unterdrückt werden.

5.2 Hinweise

Anzeige	Ursache	Lösung
⚠ Interne VCC (5V) nicht OK!	Wird angezeigt, wenn die interne Steuerspannung unter einem minimalen Wert liegt.	Steuermodul ins Werk senden.
⚠ Batteriespannung zu niedrig!	Wird angezeigt, wenn die Versorgungsspannung unter 10V liegt.	• Verbraucher minimieren (z.B. Arbeitsscheinwerfer) • Batterie prüfen • Verkabelung prüfen • Stecker prüfen • Lichtmaschine prüfen
⚠ Batteriespannung zu hoch!	Zeigt an, dass die Versorgungsspannung zu hoch ist.	• Lichtmaschine prüfen
	Der Behälter wird rot angezeigt, sobald der Füllstandsensor (länger als die unter Punkt 3.3.6 eingestellte Zeit) nicht mit Saatgut bedeckt ist.	• Saatgut nachfüllen • Sensor verstellen (weiter nach unten stellen) • Verzögerungszeit für die Meldung erhöhen
⚠ Behälter fast leer!	Wird angezeigt, sobald der Füllstandsensor (länger als die unter Punkt 3.3.6 eingestellte Zeit) nicht mit Saatgut bedeckt ist.	• Saatgut nachfüllen • Sensor verstellen (weiter nach unten stellen) • Verzögerungszeit für die Meldung erhöhen

⚠ Kalibrierwert zu groß!	Erscheint, wenn bei der Kalibrierung die Impulsanzahl zu groß ist. (Radsensor > 1500, Radar/GPSa-Sensor > 51200)	Radsensor: • Anzahl der Magneten verringern • Sensor an langsamer drehender Welle montieren
⚠ Kalibrierwert zu klein!	Erscheint, wenn bei der Kalibrierung kein Sensor erkannt wurde oder die Impulsanzahl zu klein ist (Radsensor < 10, Radar/GPSa-Sensor < 100).	• Sensor prüfen • Verkabelung prüfen • Einstellungen für Geschwindigkeitssensor prüfen, siehe Punkt 4.2 Radsensor: • Anzahl der Magneten erhöhen
⚠ Säwellendrehzahl zu niedrig!	Abdrehprobe: Erscheint wenn die Säwellendrehzahl zu niedrig ist.	• feinere Säräder verwenden • weniger Säräder pro Abgang verwenden • Fahrgeschwindigkeit erhöhen • Ausbringmenge erhöhen
⚠ Säwellendrehzahl zu niedrig!	Feldeinsatz: Erscheint, wenn der PS mit mehreren Geräteverlängerungs-kabeln betrieben wird und die notwendige Säwellendrehzahl nicht erreicht werden kann.	• weniger Verlängerungskabel verwenden • Batterie prüfen • Steckverbindungen prüfen • größere/gröbere Säräder verwenden, um Drehzahl zu reduzieren
⚠ Säwellendrehzahl zu hoch!	Erscheint, wenn bei der Abdrehprobe die errechnete Säwellendrehzahl zu hoch ist.	• größere/gröbere Säräder verwenden • mehr Säräder pro Abgang verwenden • Fahrgeschwindigkeit verringern • Ausbringmenge verringern

	Wird angezeigt, wenn die Abdrehzeit zu kurz war. Um eine entsprechende Genauigkeit zu erreichen, muss der Abdrehtaster mind. 20 Sekunden gedrückt werden.	• Abdrehtaster länger drücken, mind. 20 Sekunden
	Wird angezeigt, wenn die Fahrgeschwindigkeit zu hoch ist und die Säwelle nicht mehr nachregeln kann.	• Fahrgeschwindigkeit verringern • größere/gröbere Säräder verwenden • mehr Säräder pro Abgang verwenden • Ausbringmenge verringern
	Wird angezeigt, wenn die Fahrgeschwindigkeit zu niedrig ist und die Säwelle nicht mehr nachregeln kann.	• Fahrgeschwindigkeit erhöhen • feinere Säräder verwenden • weniger Säräder pro Abgang verwenden • Ausbringmenge erhöhen
	Wird während des Abschaltvorganges dargestellt. Meldung erlischt nach einigen Sekunden.	
	Wird angezeigt, wenn die Drehzahl des hydraulischen Gebläses über der (in Punkt 3.3.8 eingestellten) Obergrenze liegt.	• verringern Sie die Drehzahl des hydraulischen Gebläses • der Parameter Impulse/Umdrehung ist falsch eingestellt, siehe Punkt 3.3.8

5.3 Fehler

Anzeige	Ursache	Lösung
⊗ Betriebsspannung nicht OK!	Wird angezeigt, wenn die Versorgungsspannung unter 8V liegt oder zu große Spannungsschwankungen auftreten.	• Verbraucher minimieren (z.B. Arbeitsscheinwerfer ausschalten) • Batterie prüfen • Verkabelung prüfen • Stecker prüfen • Lichtmaschine prüfen
⊗ Motor überlastet (Säwelle)!	Wird angezeigt, wenn sich die Säwelle nicht drehen kann bzw. wenn der Motor zu lange im Grenzbereich belastet wird!	**Steuermodul abschalten!** • Fremdkörper od. Ähnliches von Säwelle bzw. Rührwerk entfernen • Rührwerk abschließen (bei gut fließendem Saatgut) • 1-3 Distanzscheiben von Säwelle entfernen • eingestellte Motortype überprüfen • Motor im Leerlauf auf Funktion überprüfen (Steuermodul ausschalten, Motor abbauen, Steuermodul einschalten, Säwellenmotor einschalten)
⊗ Motor überlastet (Gebläse)!	Wird angezeigt, wenn der Motor zu lange im Grenzbereich belastet wird!	• Abdrehdeckel prüfen bzw. montieren • prüfen ob alle Säschläuche montiert sind • Fremdkörper od. Ähnliches aus Gebläse entfernen • Gebläse auf Leichtgängigkeit prüfen
⊗ Fehler (Gebläse)!	Wird angezeigt, wenn das hydraulische Gebläse keinen Luftstrom erzeugt.	• schalten Sie das hydraulische Gebläse ein • es ist kein Druckschalter am Gebläse verbaut, siehe Punkt 4.1

⊗ Motor nicht angeschlossen (Säwelle)!	Wird bei nicht angeschlossenem Gerätekabel oder fehlerhafter Verkabelung angezeigt.	• Prüfen, ob Gerätekabel angeschlossen ist • Verkabelung prüfen • Stecker prüfen
⊗ Motor nicht angeschlossen (Gebläse)!	Wird bei nicht angeschlossenem Gerätekabel oder fehlerhafter Verkabelung angezeigt.	• es ist ein hydraulisches Gebläse verbaut, siehe Punkt 4.1 • prüfen, ob Gerätekabel angeschlossen ist • Verkabelung prüfen • Stecker prüfen
⊗ Keine Motordrehzahl (Säwelle)!	Wenn der Motor angeschlossen und nicht überlastet ist, aber trotzdem nicht dreht.	• Klemmverbindungen am Streuer prüfen • Kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
⊗ Keine Motordrehzahl (Gebläse)!	Wenn der Motor angeschlossen und nicht überlastet ist, aber trotzdem nicht dreht.	• Klemmverbindungen am Streuer prüfen • Kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
⊗ Bodenrad nicht OK!	Falls ein Bodenrad angeschlossen ist und das Steuermodul keine Signale von diesem Geschwindigkeitssensor bekommt, wird dieser Fehler angezeigt.	• Bodenrad prüfen • Sensor prüfen • Verkabelung prüfen • Stecker prüfen Ist kein Mangel am Bodenrad feststellbar, kontaktieren Sie bitte den Kundendienst.
⊗ Kurzschluss auf Sensorleitung!	Wird angezeigt, wenn die Sensorversorgungs-leitungen überlastet werden bzw. ein Kurzschluss auftritt.	• Verkabelung auf Beschädigungen und Kurzschlüsse prüfen
⊗ Gebläsedrehzahl zu niedrig!	Wird angezeigt, wenn die Drehzahl des hydraulischen Gebläses unter der (in Punkt 3.3.8 eingestellten) Untergrenze liegt.	• schalten Sie das hydraulische Gebläse ein • erhöhen Sie die Drehzahl des hydraulischen Gebläses • der Parameter Impulse/Umdrehung ist falsch eingestellt, siehe Punkt 3.3.8 • es ist kein Drehzahlsensor am Gebläse verbaut, siehe Punkt 4.1

6 Problembehebung

Problem	Ursache	Lösung
Säwelle dreht wenn Gerät ausgehoben ist!	• falsches Hubwerksignal	• Hubwerksignal invertieren, siehe Punkt 4.2 • Hubwerksensor anders positionieren
Säwelle dreht nicht, wenn Gerät in Arbeitsposition ist!	• Säwelle nicht eingeschaltet • Fahrgeschwindigkeit ist null • kein Hubwerksignal	• Säwelle eingeschalten, Säwelle muss zu Beginn einmal händisch eingeschaltet werden • Einstellungen für Geschwindigkeitssensor prüfen – siehe Punkt 4.2 • Geschwindigkeitssensor prüfen • Hubwerksensor prüfen
Füllstandssensor verbaut, meldet aber nicht!	• kein Signal von Füllstandssensor	• Empfindlichkeit des Füllstandsensors einstellen (Schraube an der Rückseite) • Füllstandssensor anders positionieren • Stecker und Kabel prüfen
Füllstandssensor meldet permanent!	• schlechte Sensoreinstellung • schlechte Sensorposition	• Empfindlichkeit des Füllstandsensors einstellen (Schraube an der Rückseite) • Füllstandssensor anders positionieren
Kein Geschwindigkeitssignal!	• Geschwindigkeitssensor nicht erkannt • falscher Geschwindigkeitssensor ausgewählt • Y-Kabel (Splitterkabel) falsch angeschlossen • Y-Kabel (Splitterkabel) defekt	• Einstellungen für Geschwindigkeitssensor prüfen – siehe Punkt 4.2 • Y-Kabel richtig anschließen, Markierungen/Beschriftungen beachten • testweise ohne Y-Kabel probieren (nur Geschwindigkeitssensor anschließen)

Kein Hubwerksignal!	• Hubwerkssensor wird nicht erkannt • es wird kein Hubwerk-Signal am 7-poligen Signalstecker des Traktors ausgegeben • Y-Kabel (Splitterkabel) falsch angeschlossen • Y-Kabel (Splitterkabel) defekt • Magnetsensor: Sensor/Magnet falsch montiert	• Hubwerkssensor prüfen • Y-Kabel richtig anschließen, Markierungen/Beschriftungen beachten • testweise ohne Y-Kabel probieren (nur Hubwerkssensor anschließen) • Magnetsensor: Sensor und Magnet müssen in Arbeitsstellung oder in ausgehobener Stellung genau gegenüber stehen
Steuermodul lässt sich nicht einschalten!	• Stromkabel nicht korrekt angeschlossen • Keine Versorgungsspannung • Sicherung defekt	• Stecker prüfen • Polarität des Stromkabels prüfen (Pin15/30 12V +, Pin31 Masse -, Pin82 Zündung ein +) • Zündung einschalten • Batterie prüfen • Sicherung tauschen
Steuermodul schaltet beim Einschalten der Motoren ab!	• Batterie schwach, Versorgungsspannung bricht zusammen • Spannungsabfall durch schlechten Kontakt	• Batteriespannung prüfen • Kontakte der Steckern prüfen • Stromversorgungskabel prüfen
Fahrgeschwindigkeit 0,0 km/h wird angezeigt bzw. springt immer wieder auf 0,0 km/h!	• falsches Geschwindigkeitssignal erkannt oder ausgewählt	• Geschwindigkeitssensor-Einstellungen prüfen (Punkt 4.2), wenn alle Einstellungen auf AUTO sind, dann das erste DIN 9684-1 Signal auf NEIN stellen
Ausbringmenge kg/ha bzw. Körner/m² wird nicht angezeigt!	• keine gültige Abdrehprobe durchgeführt • nachträglich Werte im Abdrehproben-Menü geändert	• Abdrehprobe durchführen • Saatgut neuerlich aus Bibliothek laden
Ausbringmenge zu viel bzw. zu wenig! **HINWEIS:** Hektarzähler kontrollieren! Geschwindigkeit kontrollieren!	• falsche Geschwindigkeit • Hubwerkssensor schaltet während der Arbeit • Saatguteigenschaft hat sich geändert	• Geschwindigkeitssensor kalibrieren (bei GPSa-Sensor nicht notwendig) • Hubwerkssensor prüfen • Abdrehprobe durchführen • Gebläsedrehzahl bei hydraulischem Gebläse reduzieren

7 USB-Softwareupdate

1. Zip-Ordner entpacken und öffnen.

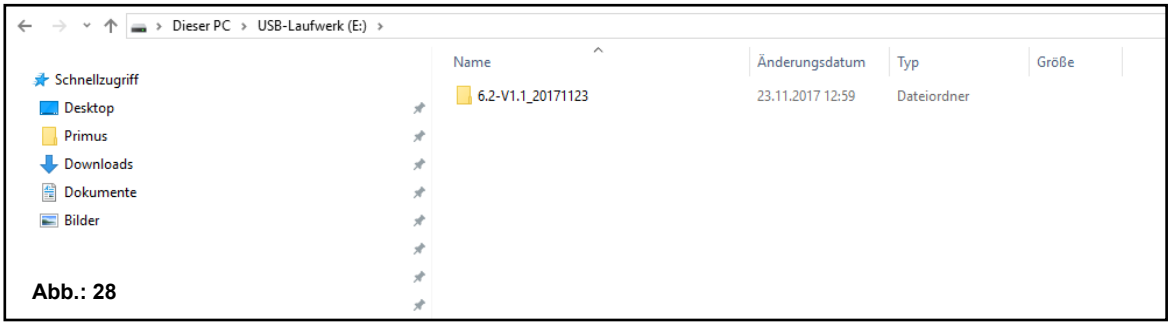


Abb.: 28

2. Passendes Softwareupdate für das Steuermodul wählen.



Abb.: 29

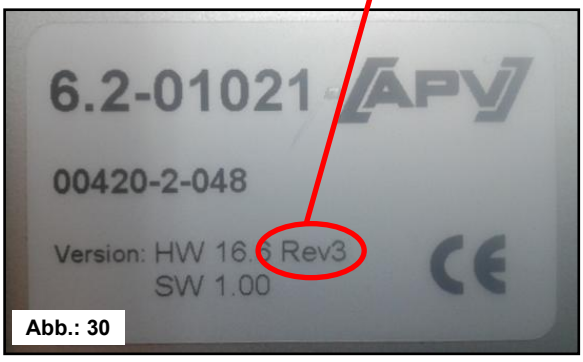


Abb.: 30

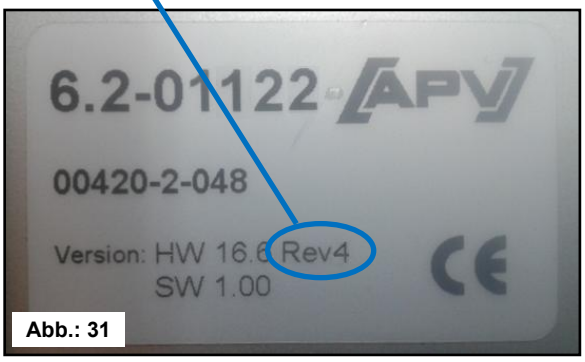


Abb.: 31

TIPP: Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Steuermoduls.

3. Passenden Ordner öffnen und alle Dateien markieren.

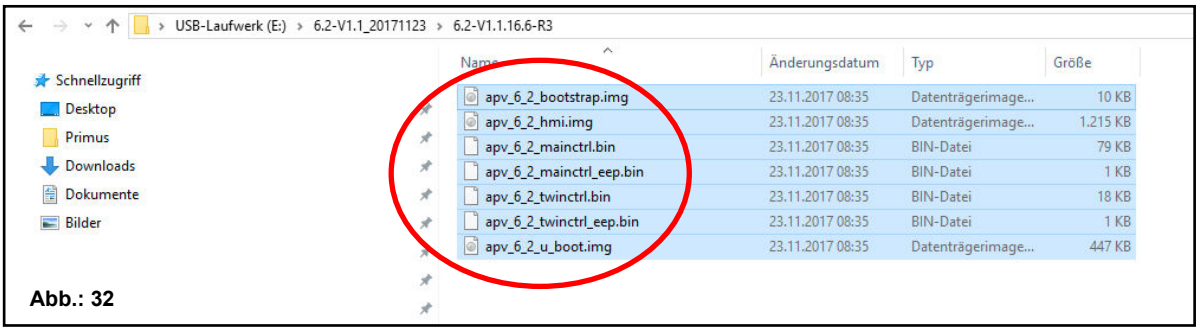


Abb.: 32

4. Dateien auf einen USB-Stick kopieren.

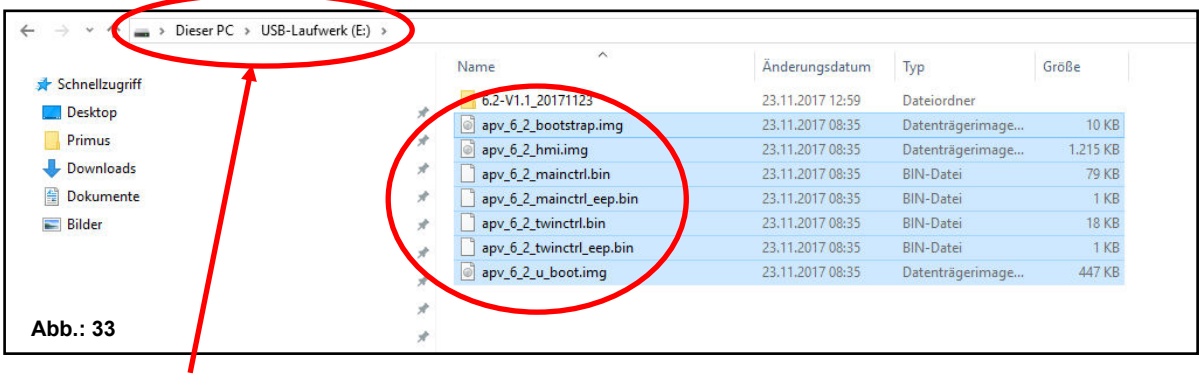


Abb.: 33

ACHTUNG: Die Dateien müssen direkt auf den USB-Stick kopiert werden.
Die Dateien dürfen sich nicht in einem Ordner am USB-Stick befinden, da das Steuermodul nur direkt am USB-Stick nach einem Softwareupdate sucht!

5. USB-Stick anstecken.


Abb.: 34

6. Steuerung mit gedrückter STOP-Taste einschalten.

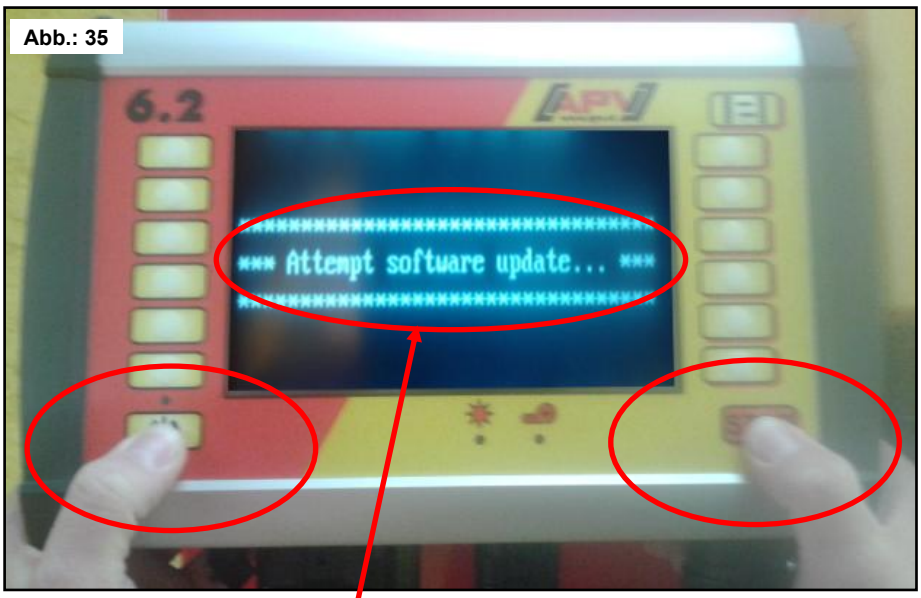


Abb.: 35

STOP-Taste halten, bis dieser Text am Display erscheint.

7. Steuerung für Softwareupdate auswählen.

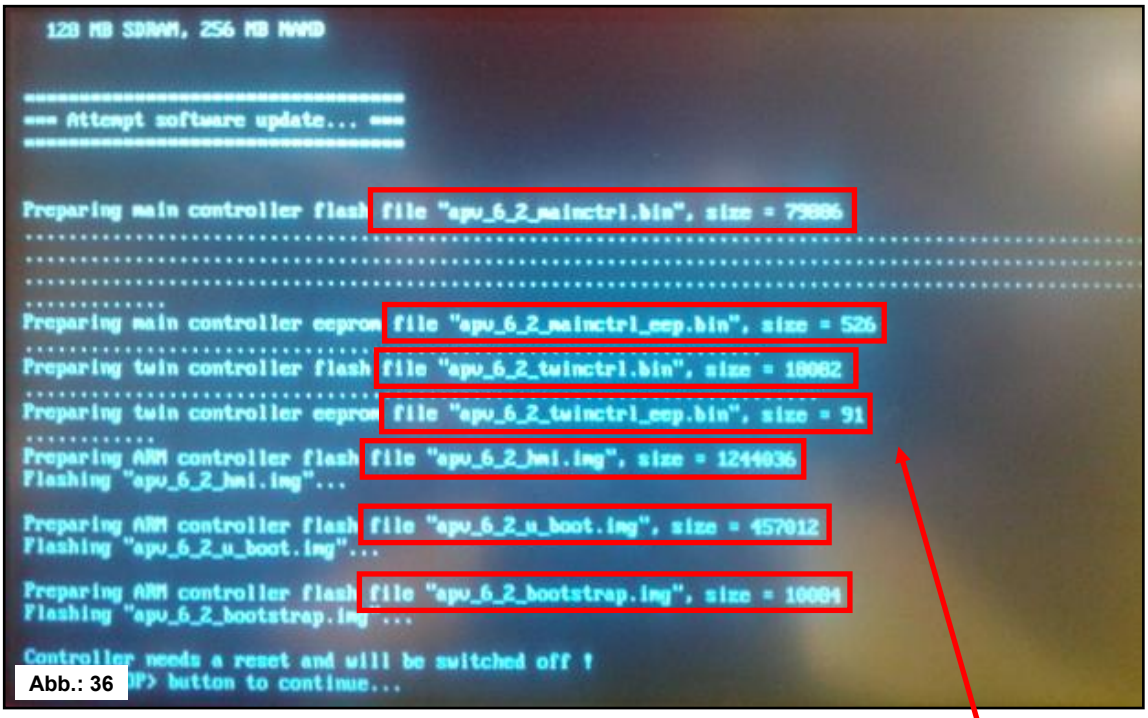


Abb.: 36

Beim Softwareupdate werden 7 Dateien auf das Steuermodul übertragen.

8. STOP-Taste drücken.

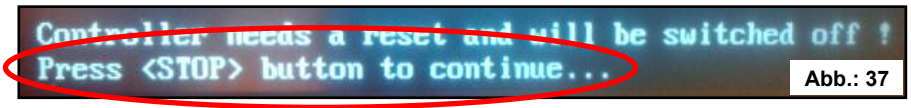


Abb.: 37

Nach dem Softwareupdate werden Sie aufgefordert, die STOP-Taste zu drücken!

9. Softwareversion kontrollieren.



Abb.: 38

Nach dem Softwareupdate wird die neue Softwareversion am Startscreen angezeigt.

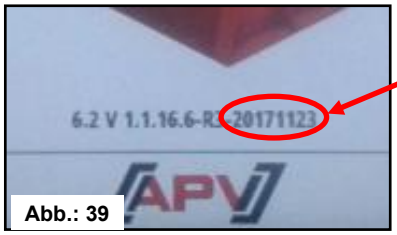


Abb.: 39

Die angezeigte Softwareversion muss mit der Version des aufgespielten Softwareupdate übereinstimmen.

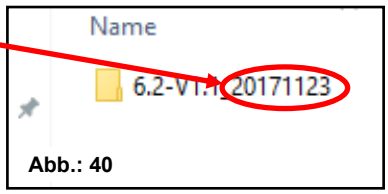


Abb.: 40

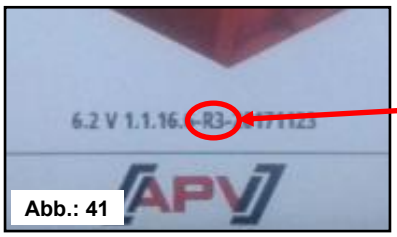


Abb.: 41

Die angezeigte Hardwareversion muss mit der Hardwareversion des Steuermoduls übereinstimmen.

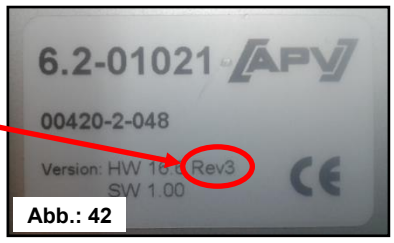


Abb.: 42

TIPP: Die letzten 6 Zeichen in der Softwareversion geben das Erstellungsdatum der Software an! Z.B. 20171123 bedeutet, die Software wurde am 23.10.2017 erstellt.

Problembehebung nach Softwareupdate

Problem	Ursache	Lösung
Steuermodul führt kein Softwareupdate durch.	• USB-Stick ist nicht angesteckt • USB-Stick wird vom Steuermodul nicht erkannt • die Dateien für das Softwareupdate befinden sich nicht direkt am USB-Stick • die Option „Softwareupdate via USB-Stick“ ist in diesem Steuermodul noch nicht implementiert, die aktuelle Softwareversion am Steuermodul ist älter als 6.2-V1.0.16.6_20160725 bzw. wurde vor dem 25.07.2016 erstellt	• stecken Sie den USB-Stick an • der USB-Stick hat ein veraltetes Datenformat; verwenden Sie einen anderen USB-Stick • kopieren Sie die Dateien direkt auf den USB-Stick; **direkt am USB-Stick bedeutet:** die Dateien liegen im Wurzelverzeichnis oder Stammverzeichnis, das ist das höchste Verzeichnis auf dem USB-Stick • nehmen Sie mit dem Kundendienst Kontakt auf, das Steuermodul muss zum Update zurück ins Werk
Softwareversion hat sich nach dem Softwareupdate nicht verändert.	• das Steuermodul hat bereits die aktuelle Software installiert • die falschen/vorherigen Dateien liegen am USB-Stick	• prüfen Sie, ob die Software am Steuermodul aktuell ist JA: Update wurde doppelt gemacht NEIN: wiederholen Sie alle Schritte des Softwareupdates; vergewissern Sie sich, dass Sie mit dem richtigen Softwareupdate arbeiten
Nach dem Softwareupdate wird nicht die erwartete Softwareversion angezeigt.	• die falschen Dateien liegen am USB-Stick	• wiederholen Sie alle Schritte des Softwareupdates; vergewissern Sie sich, dass Sie mit dem richtigen Softwareupdate arbeiten
Die Saatgutbibliothek ist nach dem Softwareupdate unleserlich, es werden nur kryptische Zeichen angezeigt.	• die Speicherstruktur hat sich seit der letzten Software geändert	• setzen Sie das Steuermodul auf die Werkseinstellungen zurück (Werksreset)
Das Steuermodul verhält sich komisch nach dem Softwareupdate.	• die Speicherstruktur hat sich seit der letzten Software geändert • das Softwareupdate wurde nicht korrekt durch geführt	• setzen Sie das Steuermodul auf die Werkseinstellungen zurück (Werksreset) • wiederholen Sie alle Schritte des Softwareupdates und beachten Sie besonders Punkt 7, es müssen alle 7 Dateien übertragen werden, auch die Größe der Dateien sollte ungefähr mit der Abbildung unter Punkt 7 übereinstimmen

8 Sprachen

Ab der Softwareversion V1.1 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)
- Türkisch (Türkçe)

Die Sprache kann wie im Punkt 3.3.9 beschrieben umgestellt werden.

9 Zubehör

9.1 7-poliges Signalkabel (Art.Nr.: 00410-2-006)



Abb.: 43

Anschluss: 12 poliger Stecker am Steuermodul

Einstellungen: siehe unter Punkt 4.2

Kabellänge: 1,5 m

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 beschrieben vor.

9.2 Sensor GPSa (Art.Nr.: 00410-2-107)

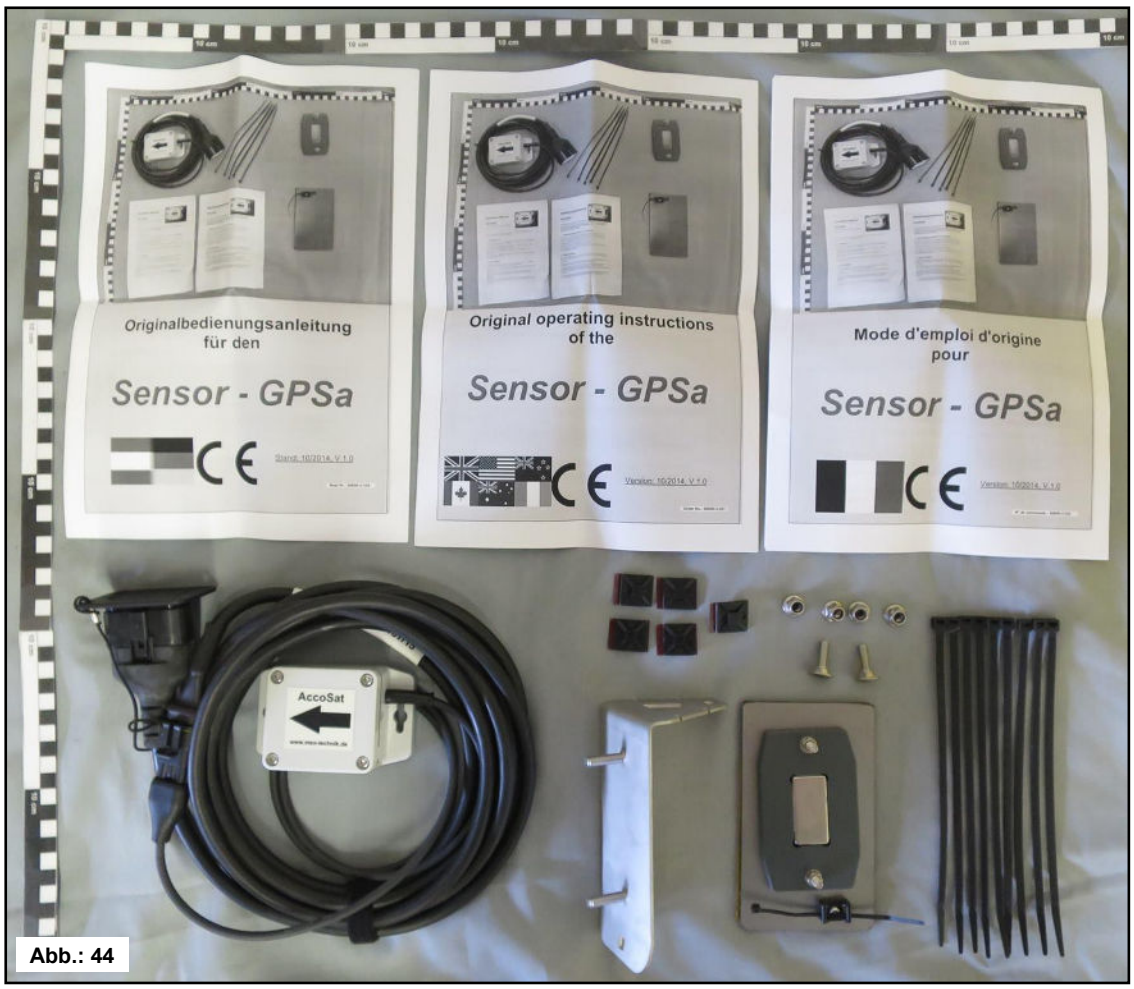


Abb.: 44

Anschluss: 12 poliger Stecker am Steuermodul

Kabellänge: 5 m

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.

TIPP: Eine Kalibrierung ist NICHT nötig!

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

9.3 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 Abdrehprobe vorgegebenen Geschwindigkeit abweicht.


Abb.: 45

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul

Lieferumfang: 1 Radarsensor, 1 Montageplatte inkl. Befestigungsmaterial;

Einstellungen: siehe Punkt 4.2

Kabellänge: 5 m

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

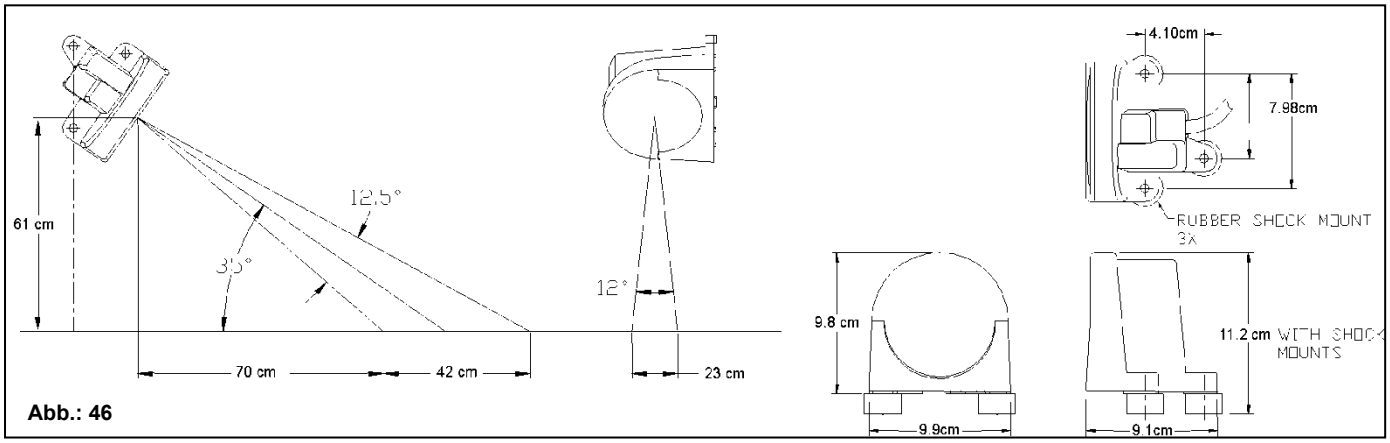
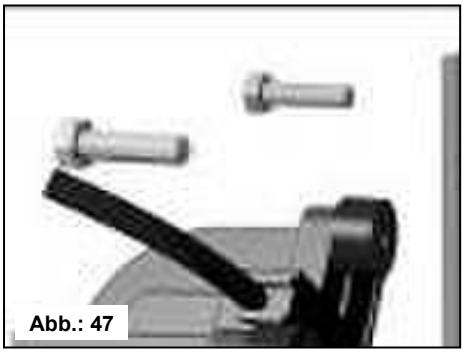


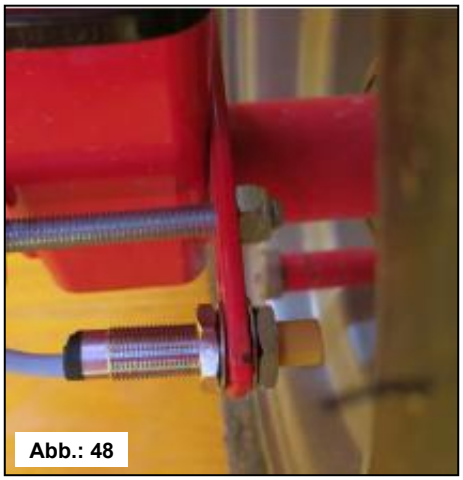
Abb.: 46

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


Abb.: 47

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

9.4 Radsensor (Art.Nr.: 00410-2-007)


Abb.: 48

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 Magneten als auch jedes Metall (Schraubenköpfe, Radbolzen, ...) erkennen.

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul

Einstellungen: siehe unter Punkt 4.2

Kabellänge: 5 m

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, …) 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. Magnete	4 Stk. Magnete	6 Stk. Magnete	8 Stk. Magnete

TIPP: Für die optimale Ausrichtung von 6 Magneten benutzen Sie am besten einen Zirkel (z.B. einen Bindfaden), um ein gleichmäßiges Sechseck 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!
Es dürfen nicht mehr als 15 Impulse/ m sein.

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


Abb.: 49

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

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul

Kalibrierung: siehe unter Punkt 4.2

Kabellänge: 5 m

Einbaulage: 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 4.2 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!

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


Abb.: 50

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

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul

Kalibrierung: siehe unter Punkt 4.2

Kabellänge: 3 m


Abb.: 51

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. 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 4.2 erklärt.

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

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

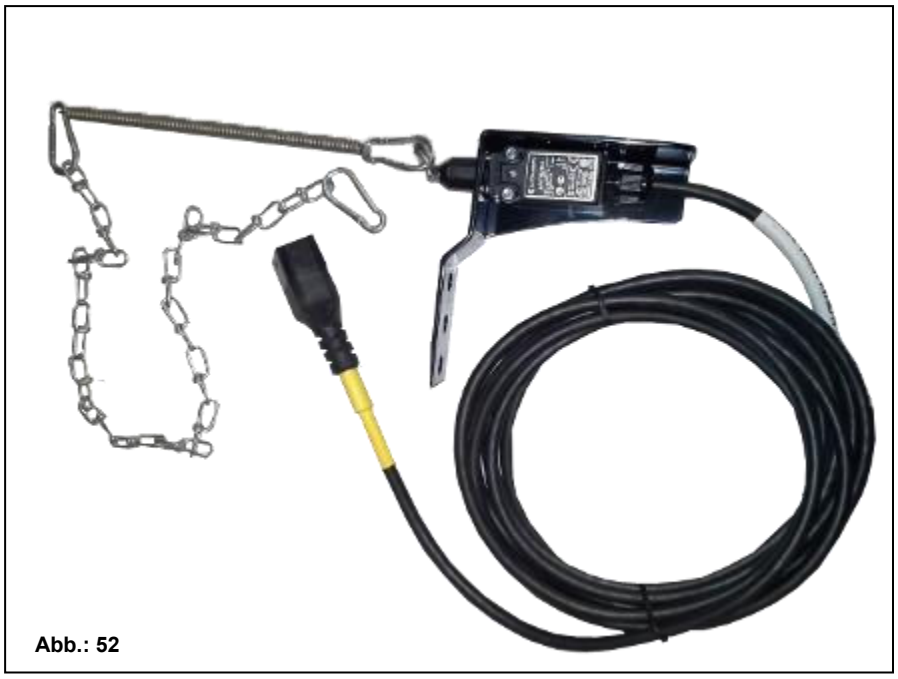


Abb.: 52

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

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul

Kalibrierung: siehe unter Punkt 4.2

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 ausgeschalten. 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 4.2 erklärt.

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

9.8 Splitterkabel (Art.Nr.: 00410-2-010)



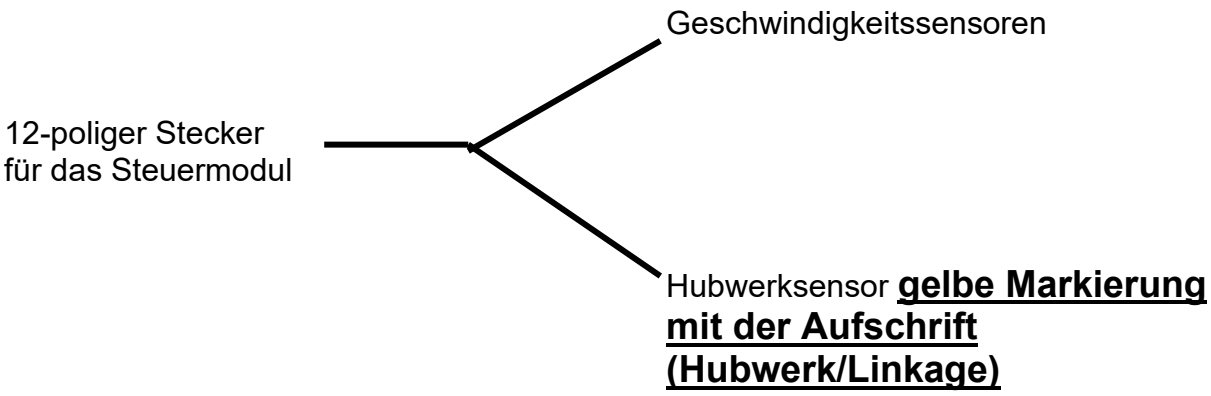
Abb.: 53

Anschluss: 12-poliger Stecker am Steuermodul

Kabellänge: 1 m

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

Anschlussschema:



9.9 Abdrehtaster (Art.Nr.: 00410-2-094)

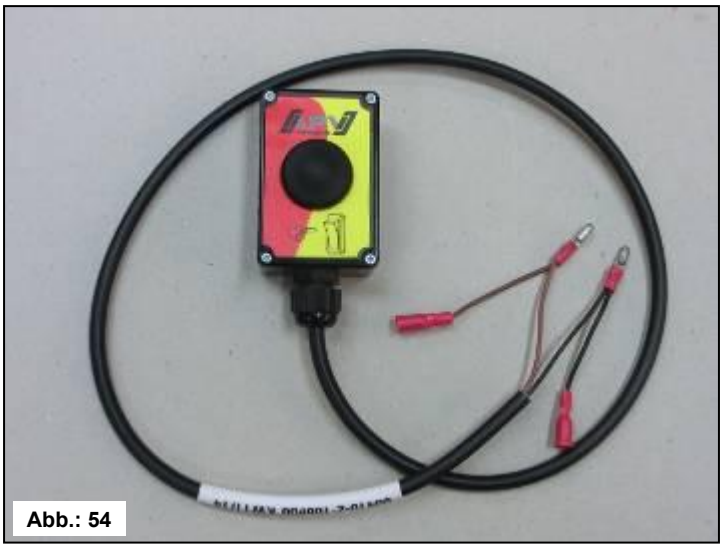

Abb.: 54



Abb.: 55

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/m² werden in der Hauptanzeige nicht angezeigt.

Einstellungen: siehe unter Punkt 4.1

Kabellänge: 1 m

Anschlussplan: siehe Abb.: 58 (in der Getriebemotorabdeckung)

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



Abb.: 56

Kabellänge:	8 m		
Anschlussschema:	Rot (6 mm² Kabel)	=	+ 12 Volt
	Rot (1,5 mm² Kabel)	=	Zündungsplus
	Schwarz (6 mm² 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 8 m langes Kabel.
Dieses wird auf der Batterieseite direkt mit den Polen der Batterie verschraubt, am anderen Ende ist eine 3-polige Normsteckdose montiert.

10 Anschlussschema PS 120-500 MX

Anschlussbild bis Baujahr 2014 (keine Klemmleiste am Streuer)

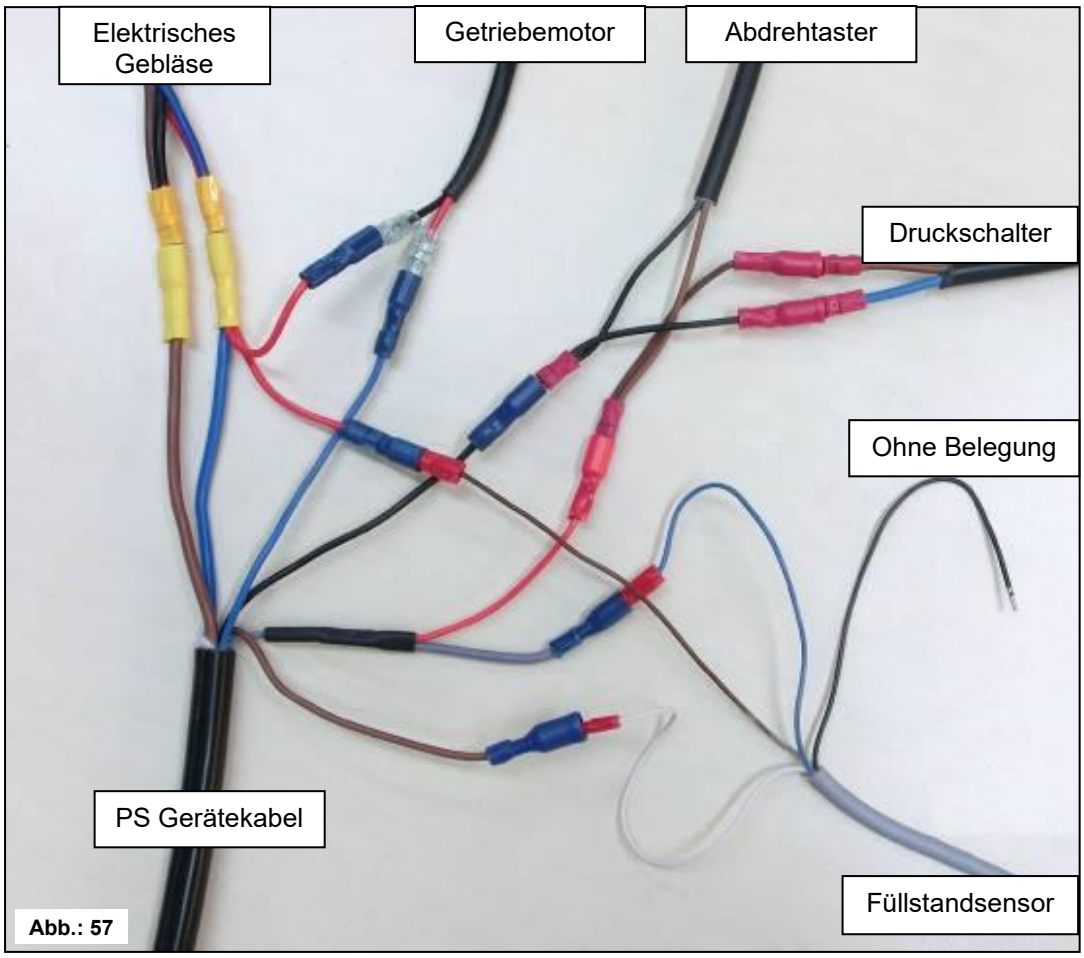
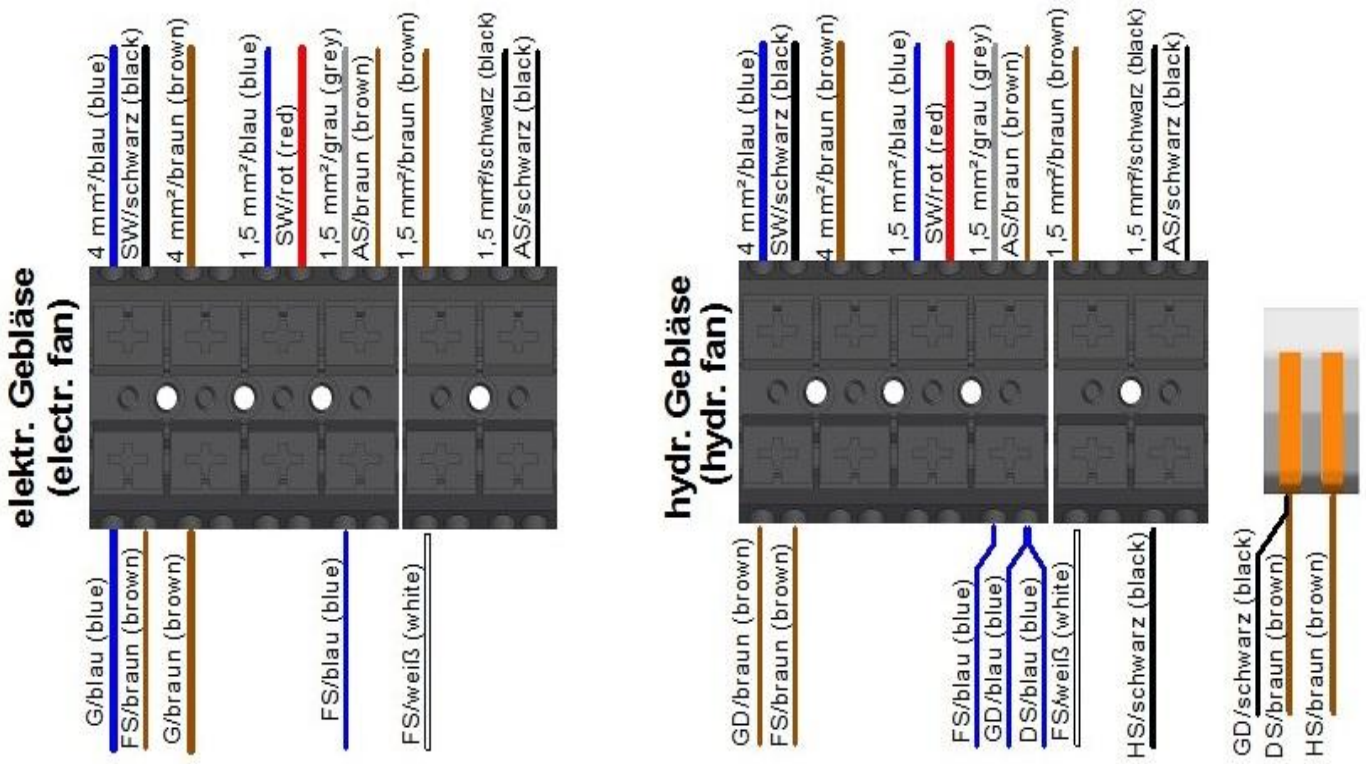


Abb.: 57

Gerätekabel PS MX	Getriebe-motor	Gebläse-motor	Füllstand-sensor	Druck-schalter	Abdreh-taster
4 mm² / Blau	1,5 mm² / Schwarz	2,5 mm² / Rot / Blau	0,75 mm² / Braun		
4 mm² / Braun		2,5 mm² / Schwarz / Braun			
1,5 mm² / Blau	1,5 mm² / Rot				
1,5 mm² / Braun			0,75 mm² / Weiß		
1,5 mm² / Schwarz				1,5 mm² / Braun	0,75 mm² / Schwarz
1,5 mm² / Grau			0,75 mm² / Blau	1,5 mm² / Blau	0,75 mm² / Braun

Anschlussbild ab 2015 (mit Klemmleiste am Streuer)

Anschlussplan PS MX 3 #04



Stecker-PIN (plug-pin)	Gerätekabel (machine cable)	Gebläse (G) (fan)	Säwellenmotor (SW) (sowing shaft motor)	Füllstandsensor (F S) (fill level sensor)	Abdrehschalter (AS) (calibration button)	Druckschalter (DS) (pressure switch)	Gebläsedrehzahl-sensor (GD) (fan speed sensor)	Hydraulikschalter (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm² / blau (blue)	4 mm² / blau (blue)	1,5 mm² / schwarz (black)	0,75 mm² / braun (brown)			0,75 mm² / braun (brown)	
2	4 mm² / braun (brown)	4 mm² / braun (brown)						
3	1,5 mm² / blau (blue)		1,5 mm² / rot (red)					
4	1,5 mm² / grau (grey)			0,75 mm² / blau (blue)	0,75 mm² / braun (brown)	1,5 mm² / blau (blue)	0,75 mm² / blau (blue)	
5	1,5 mm² / braun (brown)			0,75 mm² / weiß (white)				
6	1,5 mm² / schwarz (black)				0,75 mm² / schwarz (black)			1,5 mm² / schwarz (black)
						1,5 mm² / braun (brown)	0,75 mm² / schwarz (black)	1,5 mm² / braun (brown)

Abisolierlänge 10 mm!

Abb.: 58

Notizen

Notizen

Qualität für Profis

Von Landwirten inspiriert & von Profis realisiert

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 62
AT-3753 Hötzelsdorf

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

www.apv.at
office@apv.at