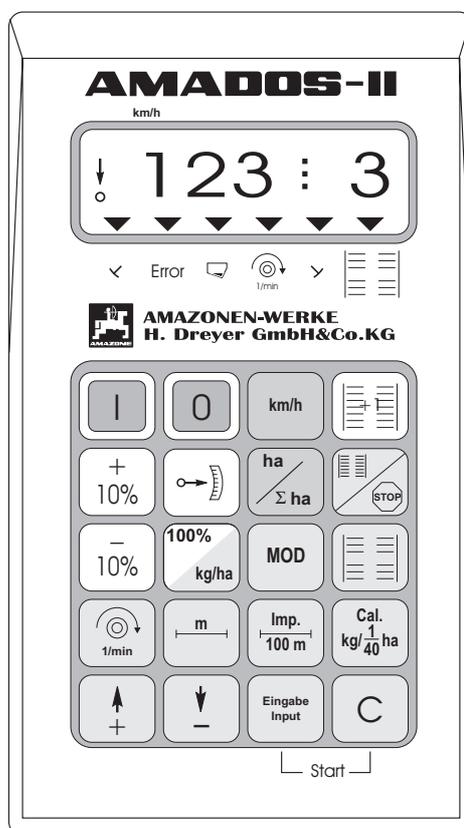


Betriebsanleitung

Bordrechner **AMADOS-II**



MG 403
DB 531.3 (D) 05.00
Printed in Germany



⚠ Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!



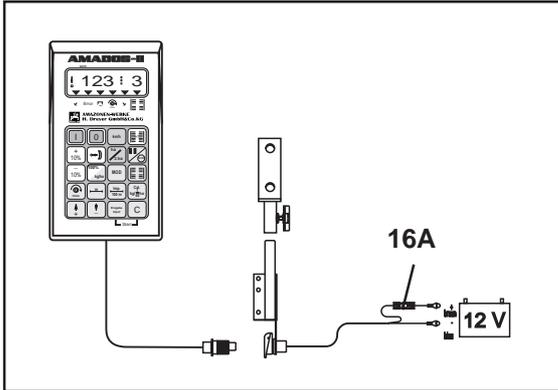
Übernahme des Gerätes

Beim Empfang des Gerätes bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie nach, ob alle nachfolgend aufgeführten Teile vorhanden sind.



Für Düngestreuer ab Baujahr 2000 ist diese Betriebsanleitung nicht mehr einsetzbar.

1.



"AMADOS-II" das elektronische Überwachungs-, Steuer- und Regelsystem besteht aus:

1. Grundgerät "AMADOS-II"

bestehend aus:

- Rechner.
- Konsole.
- Batterieanschlußkabel mit Leitungsverbinder und Sicherung (16A).

wahlweise:

2. Sensor "X" für Rad- und Kardanwellenanschluß

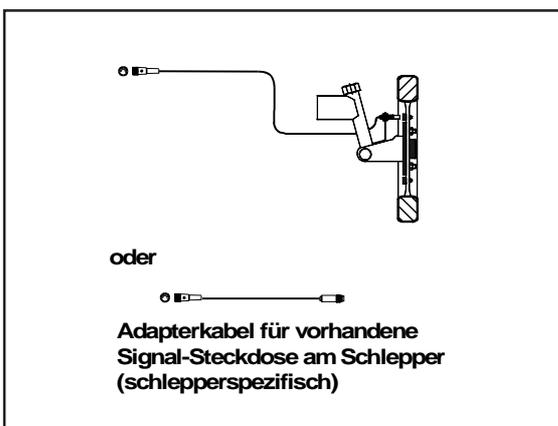
bestehend aus:

- Sensor "X" Kardanwelle/Rad
- Universalhalter für Sensor "X" (Kardanwelle/Rad).
- Beipackbeutel mit
 - 6 Magneten, 6 Messingschrauben mit Muttern und Scheiben.
 - Schelle mit Magnet 27/51.
 - Schelle mit Magnet 50/70.
 - 10 Kabelbänder.

oder

2. Adapterkabel für "AMADOS-II" für vorhandene Signal-Steckdose am Schlepper (schlepperspezifisch)

2.





Inhaltsverzeichnis	Seite
1.0 Angaben über das Gerät	6
1.1 Hersteller	6
1.2 "AMADOS-II"	6
1.3 Funktionsbeschreibung	6
1.4 Tastenbelegung	7
2.0 Wichtige Informationen	9
2.1 ACHTUNGS-Symbol	9
2.2 HINWEIS-Symbol	9
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.4 Sicherheitsanweisungen	9
2.5 Wichtiger Hinweis beim Einsatz des "AMADOS-II" mit dem Düngerstreuer oder als reinen Hektarzähler	9
3.0 Bedienungsanleitung	11
3.1 Betriebsart "Düngerstreuer"	11
3.1.1 Allgemeines	12
3.1.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten	12
3.1.1.2 Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen	12
3.1.2 Inbetriebnahme (Kurzanleitung)	12
3.1.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung)	13
3.1.3.1 Angaben zum Maschinentyp (Modus "1")	13
3.1.3.2 Eingabe der maschinenspezifischen Daten	14
3.1.3.2.1 Streumenge eingeben	14
3.1.3.2.2 Arbeitsbreite eingeben	14
3.1.3.2.3 Wegsensor kalibrieren	15
3.1.3.2.4 Dünger kalibrieren	16
3.1.4 Inbetriebnahme auf dem Feld	18
3.1.4.1 Startfunktion ausführen	18
3.1.4.2 Streumenge während des Düngerstreuens verändern	18
3.1.4.3 Ausstreuen von Kleinststreuungen, z.B. Gründüngersaaten und Schneckenkorn	18
3.1.4.3.1 Sonderfall Ausstreuen von Weidelgras	18
3.1.4.4 Funktionstasten und ihre Nutzung während des Streuens	20
3.1.4.4.1 Fahrgeschwindigkeit km/h	20
3.1.4.4.2 Hektarzähler	20
3.1.4.4.3 Teilstreckenzähler	20
3.1.4.4.4 Drehzahlüberwachung	21
3.1.5 Behälter entleeren	22
3.1.6 Wartung und Pflege	22
3.1.6.1 Kalibrierung der Stellmotore	22
3.1.7 Betrieb des Streuers bei Ausfall der elektrischen Anlage	22
3.1.8 Fehlermeldungen	23
3.2 Betriebsart "Sämaschine"	25
1. "AMADOS-II" und seine Funktionen beim Einsatz an der D8, D9, AD, RP-AD und MD8	25
2. "AMADOS-II" und seine Funktionen beim Einsatz an der AD-P, AD-PL, RP-AD-P, FRS/FPS	27
3.2.1 Allgemeines	28
3.2.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten	28
3.2.1.2 Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen	28
3.2.2 Inbetriebnahme (Kurzanleitung)	28



- 3.2.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung) 30
- 3.2.3.1 Angaben zum Maschinentyp und zur Maschinenausrüstung (Modus "1" bis "6") 30
 - Modus "1" 30
 - Modus "2" 31
 - Modus "3" 31
 - Modus "4" 31
 - Modus "5" 32
 - Modus "6" 33
- 3.2.3.2 Stellmotor kalibrieren (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung) 34
 - 3.2.3.2.1 Angezeigte und tatsächliche Getriebestellhebel-Position miteinander vergleichen 34
 - 3.2.3.2.2 Abweichungen zwischen angezeigter und tatsächlicher Getriebestellhebel-Position 35
 - 3.2.3.3 Eingabe der maschinenspezifischen Daten 36
 - 3.2.3.3.1 Wegsensor kalibrieren 36
 - 3.2.3.3.2 Arbeitsbreite eingeben 39
 - 3.2.3.3.3 Aussaatmenge eingeben (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung) 39
 - 3.2.3.3.4 Durchführung der Abdrehprobe 40
 - 3.2.3.3.5 Fahrgassenrhythmus programmieren 42
 - 3.2.3.3.6 Intervall-Fahrgassen anlegen (nicht möglich bei pneumatischen Sämaschinen) 45
- 3.2.4 Inbetriebnahme auf dem Feld 46
 - 3.2.4.1 Startfunktion ausführen 46
 - 3.2.4.2 Fahrgassenzähler weiterschalten 46
 - 3.2.4.3 Aussaatmenge während der Säarbeit verändern 47
 - 3.2.4.4 Unterbrechen der Säarbeit bzw. beim Einklappen der Spuranreißer während des Sävorganges (Stop-Taste) 47**
 - 3.2.4.5 Erläuterungen der möglichen Anzeigen 48
 - 3.2.4.6 Funktionstasten und ihre Nutzung während der Säarbeit 49
 - 3.2.4.6.1 Fahrgeschwindigkeit km/h 49
 - 3.2.4.6.2 Hektarzähler 49
 - 3.2.4.6.3 Drehzahlüberwachung für Gebläse 50
- 3.2.5 Fehlermeldungen 51
- 3.2.6 Störungs-Tabelle-Sämaschine 52
- 3.3 Betriebsart "Hektarzähler" 57**
 - 3.3.1 Allgemeines 58
 - 3.3.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten 58
 - 3.3.1.2 Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen 58
 - 3.3.2 Inbetriebnahme (Kurzanleitung) 58
 - 3.3.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung) 59
 - 3.3.3.1 Angaben zum Maschinentyp (Modus "1") 59
 - 3.3.3.2 Eingabe der maschinenspezifischen Daten 59
 - 3.3.3.2.1 Arbeitsbreite eingeben 59
 - 3.3.3.2.2 Wegsensor kalibrieren 60
 - 3.3.4 Inbetriebnahme auf dem Feld 61
 - 3.3.4.1 Startfunktion ausführen 61
 - 3.3.4.2 Funktionstasten und ihre Nutzung während des Arbeitsvorganges 62
 - 3.3.4.2.1 Fahrgeschwindigkeit km/h 62
 - 3.3.4.2.2 Hektarzähler 62
 - 3.3.4.2.3 Drehzahlüberwachung 63
- 4.0 Montageanleitung 64**
 - 4.1 Konsole und "AMADOS-II" 64
 - 4.2 Batterieanschlußkabel 64
 - 4.3 Montage - Sensor "X" zur Wegstrecken- bzw. Fahrgeschwindigkeitsermittlung 66
 - 4.4 Anschlußeinheit für "AMADOS-II" als Hektarzähler mit Drehzahlüberwachung 68
 - 4.5 Maschinendaten 71



1.0 Angaben über das Gerät

Weiß = Tasten zur Information des Rechners über das Verändern gewählter Vorgaben.

1.1 Hersteller

AMAZONEN-Werke, H. Dreyer GmbH & Co. KG,
Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste.

1.2 AMADOS-II

"AMADOS-II" ist als Anzeige-, Überwachungs- und Regelgerät einsetzbar

- für die Zentrifugaldüngerstreuer AMAZONE ZA-M,
- für AMAZONE-Sämaschinen
- sowie universell als Hektarzähler.

Der Mikrocomputer -das Herz des Gerätes- ist mit einem Speicher und einer Lithium Batterie ausgestattet. Alle eingegebenen und ermittelten Werte bleiben auch bei abgeschaltetem Bordnetz für ca. 10 Jahre im Gerät gespeichert. Beim nächsten Einschalten stehen sie wieder zur Verfügung.

1.3 Funktionsbeschreibung

"AMADOS-II" ist mit einem 6-stelligen Display (1.1/1) ausgestattet. In Arbeitsstellung der jeweiligen Maschine werden auf dem Display angezeigt:

- beim Zentrifugaldüngerstreuer
momentane Fahrgeschwindigkeit, Ausbringmenge und Schieber "geöffnet oder geschlossen".
- bei der Sämaschine
momentane Ausbringmenge, Fahrgassenzähler und Spuranreißerstellung.
- als reiner Hektarzähler
die Fahrgeschwindigkeit.

Am linken Displayrand sind zusätzlich 2 Symbole vorhanden. Der senkrechte Pfeil (1.1/2) erscheint, wenn sich die angeschlossene Maschine in Arbeitsstellung befindet. Der darunterliegende Kreis (1.1/3) muß während der Fahrt blinken und besagt, daß der Sensor zur Flächen- und Wegstreckenerfassung Impulse an den "AMADOS-II" übermittelt.

Die 20-er Folientastatur ist in folgende Bereiche aufgeteilt:

- Rot = Gerät Ein/Aus.
- Grün = Funktionstasten (Anzeige der ermittelten Daten).
- Gelb = Eingabetasten (Eingabe der Maschinendaten).

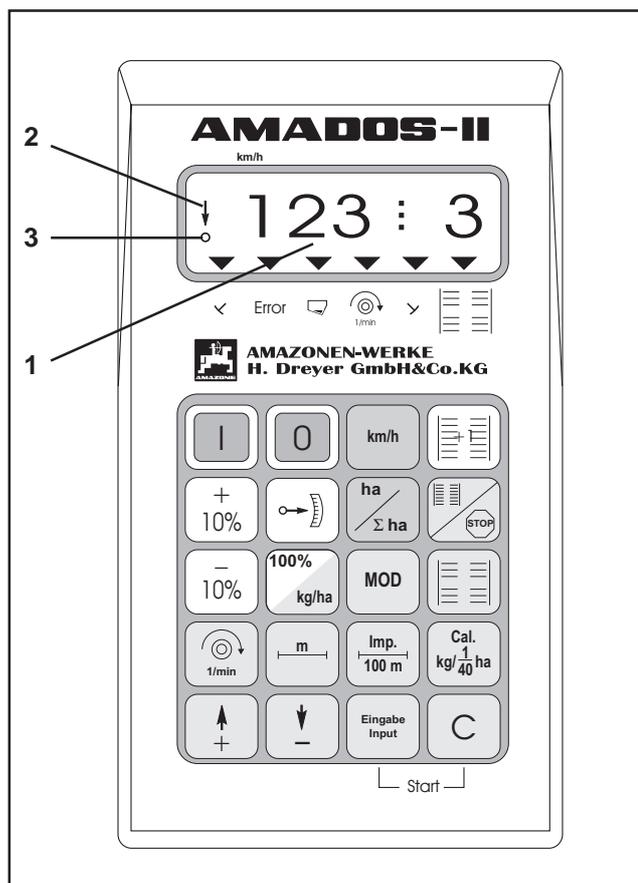


Fig. 1.1

1.4 Tastenbelegung

"AMADOS-II" ist mit verschiedenen Geräten einsetzbar. Abhängig von der angeschlossenen Maschine ergibt sich die folgende Tastenbelegung:

Tabelle 1.1: Tastenbelegung

Taste	Sämaschine	Düngerstreuer	Hektarzähler
	Einschalter	Einschalter	Einschalter
	Ausschalter	Ausschalter	Ausschalter
	Anzeige Geschwindigkeit [km/h]	Anzeige Geschwindigkeit [km/h]	Anzeige Geschwindigkeit [km/h]
	Anzeige der bearbeiteten Fläche bzw. Teilfläche	Anzeige der bearbeiteten Fläche bzw. Teilfläche	Anzeige der bearbeiteten Fläche bzw. Teilfläche
	Weiterschalten des Fahrgassenzählers	Nicht belegt	Nicht belegt
	Anzeige des momentanen Schaltrhythmus und nach dem Drücken dieser Taste wird ein automatisches Weiterschalten des Fahrgassenzählers unterbunden	Nicht belegt	Nicht belegt
	Ein- / Ausschalten der Intervallfahrgasse	Nicht belegt	Nicht belegt
	Erhöhen der Ausbringmenge	Erhöhen der Ausbringmenge	Nicht belegt
	Verringern der Ausbringmenge	Verringern der Ausbringmenge	Nicht belegt
	Zurücksetzen der Ausbringmenge auf den eingegebenen Sollwert	Zurücksetzen der Ausbringmenge auf den eingegebenen Sollwert	Nicht belegt
	Anzeige der momentanen Position des Getriebemotors	Anzeige der momentanen Impulse der Stellmotoren	Nicht belegt
	Eingabe maschinen-spezifischer Daten	Eingabe maschinen-spezifischer Daten	Eingabe maschinen-spezifischer Daten
	Anzeige der momentanen Drehzahl [U/min]	Anzeige der momentanen Drehzahl [U/min]	Anzeige der momentanen Drehzahl [U/min]
	Anzeige der Arbeitsbreite [m]	Anzeige der Arbeitsbreite [m]	Anzeige der Arbeitsbreite [m]



	Anzeige der Impulse des Wegsensors für eine Strecke von 100 m	Anzeige der Impulse des Wegsensors für eine Strecke von 100 m	Anzeige der Impulse des Wegsensors für eine Strecke von 100 m
	Abdrehprobe starten	Anzeige des Kalibrierungsfaktors	Nicht belegt
	Eingabetaste, zur Erhöhung des angezeigten Wertes	Eingabetaste, zur Erhöhung des angezeigten Wertes	Eingabetaste, zur Erhöhung des angezeigten Wertes
	Eingabetaste, zum Verkleinern des angezeigten Wertes	Eingabetaste, zum Verkleinern des angezeigten Wertes	Eingabetaste, zum Verkleinern des angezeigten Wertes
	Mit dieser Taste müssen alle Eingaben abgeschlossen werden.	Mit dieser Taste müssen alle Eingaben abgeschlossen werden.	Mit dieser Taste müssen alle Eingaben abgeschlossen werden.
	Korrekturtaste	Korrekturtaste	Korrekturtaste

2.0 Wichtige Informationen

2.1 ACHTUNGS-Symbol



Dieses Symbol steht an den Stellen, die besonders zu beachten sind, damit die Richtlinien, Vorschriften, Hinweise und der richtige Ablauf der Arbeiten eingehalten, sowie eine Beschädigung des Gerätes verhindert wird.

2.2 HINWEIS-Symbol



Dieses Symbol kennzeichnet maschinenspezifische Besonderheiten, die für den ordnungsgemäßen Betrieb einzuhalten sind.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

"AMADOS-II" ist ausschließlich für den üblichen Einsatz als Anzeige-, Überwachungs- und Regelgerät in der Landwirtschaft bestimmt.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden an Personen und Sachen haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von **Original-Ersatzteilen**.

"AMADOS-II" darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Eigenmächtige Veränderungen an dem "AMADOS-II" schließen eine Haftung des Herstellers für hieraus resultierende Schäden aus.

Überprüfen Sie vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihr Gerät auf richtige Funktion und auf ausreichende Ausbringgenauigkeit der Verteilmachine.

Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem "AMADOS-II" selbst entstanden sind, ist ausgeschlos-

sen. Hierzu gehört auch, daß eine Haftung für Folgeschäden aufgrund von Ausbringfehlern ausgeschlossen ist. Eigenmächtige Veränderungen an dem "AMADOS-II" können zu Folgeschäden führen und schließen eine Haftung des Lieferers für diese Schäden aus.

2.4 Sicherheitsanweisungen



Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage sowie vor allen Schweißarbeiten am Schlepper oder der angebauten Maschine alle Steckverbindungen zum "AMADOS-II" lösen.

2.5 Wichtiger Hinweis beim Einsatz des "AMADOS-II" mit dem Zentrifugaldüngerstreuer oder als reinen Hektarzähler



Ist bereits eine Signalsteckdose nach DIN 9684 auf dem Schlepper vorhanden, muß kein zusätzlicher Sensor "X" (Kardanwelle/ Rad) zur Wegstreckenerfassung montiert werden. Der Sensor "X" wird dann gegen ein schlepperspezifisches Adapterkabel (Sonderausstattung) ausgetauscht. Bei bereits vorhandenem Radarsensor sind die Signale ebenfalls dieser Steckdose entnehmbar.



Beim Einsatz mit einem Unimog ohne den Bordcomputer "UNICOM I" ist der Sensor "X" gegen den Tachoadapter (Sonderausstattung) auszutauschen.



Beim Einsatz mit einem Unimog mit dem Bordcomputer "UNICOM I" ist der Sensor "X" gegen ein Adapterkabel (Sonderausstattung) auszutauschen. Hiermit werden "UNICOM I" und "AMADOS-II" direkt miteinander verbunden.

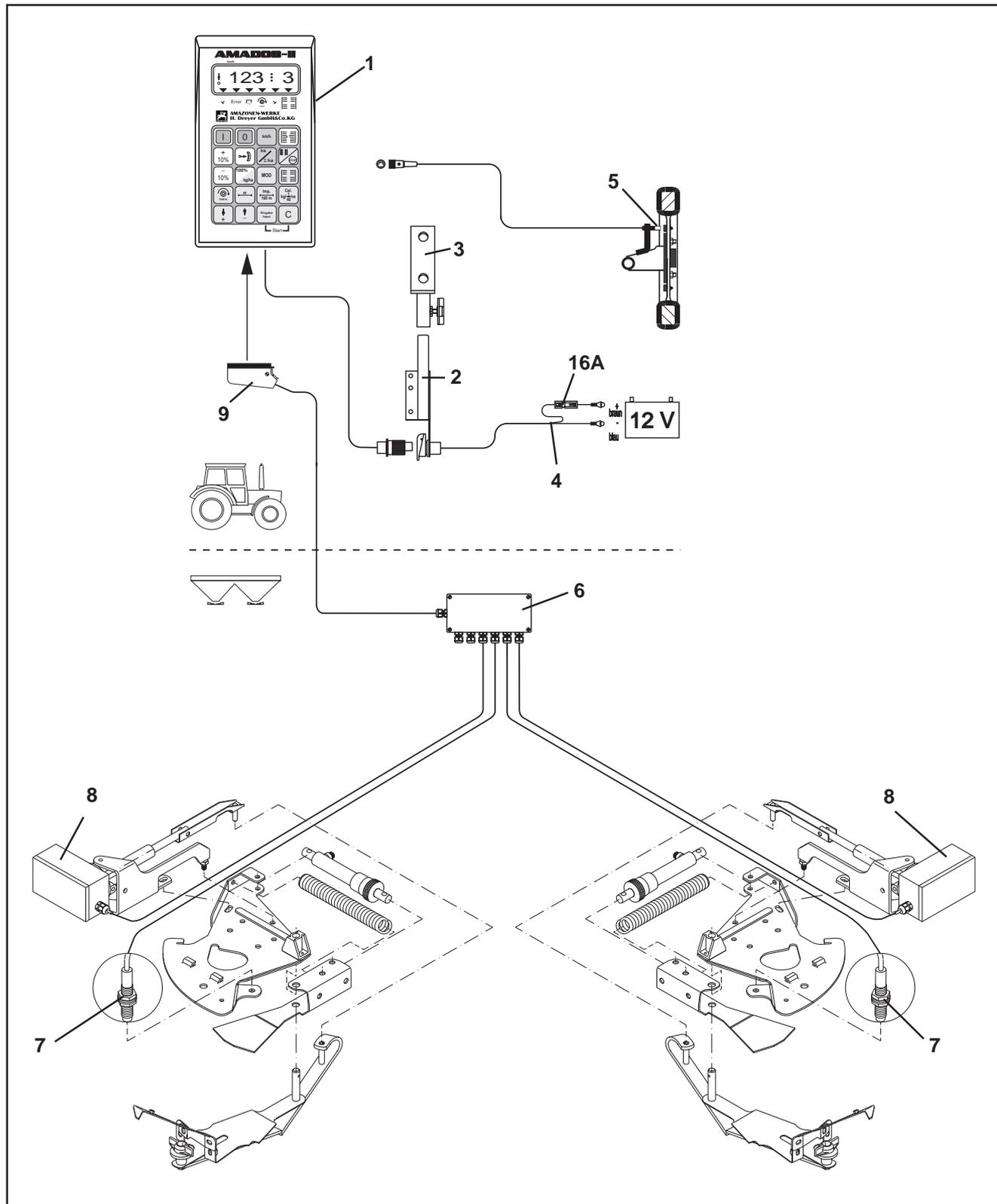


Fig. 3.1

3.0 Bedienungsanleitung



Für Düngerstreuer ab Baujahr 2000 ist diese Betriebsanleitung nicht mehr einsetzbar.

3.1 Betriebsart "Düngerstreuer"

"AMADOS-II" am Düngerstreuer:

- regelt die Streumenge [kg/ha] in Abhängigkeit der Fahrgeschwindigkeit. Hierzu sind die Schieberstellungen mit Hilfe von 2 Hubspindelmotoren veränderbar.
- ermöglicht das Verändern der Streumenge in 10 % Schritten.
- zeigt die momentane Fahrgeschwindigkeit in [km/h] an.
- ermittelt die bearbeitete Teilfläche in [ha].
- speichert die bearbeitete Gesamtfläche pro Saison in [ha].
- überwacht die Drehzahl einer mit einem Drehzahlsensor versehenen Antriebswelle. Wird der vorgegebene Sollwert um mehr als 10 % über- oder unterschritten, ertönt ein akustischer Alarm und gleichzeitig erscheint im Wechsel zur "Arbeitsanzeige" eine "Fehleranzeige" (hierzu siehe Kap. 3.1.4.3).

"AMADOS-II" besteht im wesentlichen aus:

Fig. 3.1/...

- 1 - Rechner.
- 2 - Grundkonsole mit Halter (3).
- 3 - Halter.
- 4 - Batterieanschlußkabel.
- 5 - Sensor "X" (Kardanwelle/ Rad) zur Wegstreckenerfassung.
- 6 - dem Maschinen-Signalverteiler mit dem Sensor "Schieberstellung" (7) und der Anschlußmöglichkeit für die Hubspindelmotore (8).
- 7 - Sensor "Schieberstellung".
- 8 - Hubspindelmotor.
- 9 - Maschinenstecker.

"AMADOS-II" wird über den Maschinenstecker (3.1/9) mit dem Maschinen-Signalverteiler des Zentrifugaldüngerstreuers verbunden.



3.1.1 Allgemeines

3.1.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten

Durch Drücken der Taste  den "AMADOS-II"

ein- und über die Taste  ausschalten.

 **Beim Einschalten erscheint für einige Sekunden das Erstellungsdatum des Rechner-Programms.**

 **Darauf achten, daß die Stellmotore die Stellhebel annähernd in den Bereich der Nullstellungen fahren (Skalen sind nicht maßgebend).**

 **Fällt die Versorgungsspannung auf unter 10 Volt ab, z. B. beim Anlassen des Schleppers, schaltet sich der Rechner automatisch ab. Rechner wie oben beschrieben wieder einschalten.**

3.1.1.2 Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen



bzw.

Über diese Tasten den Maschinentyp (Codierung) und die vom "AMADOS-II" benötigten maschinenspezifischen Daten (Werte) direkt anwählen.

 **Diese angewählten Werte stets über die Taste  bestätigen.**

Mit dem 1. Tastendruck auf die  bzw. 

Taste springt die Anzeige um eine Position in die gewünschte Richtung weiter.

Durch erneuten Druck auf die Taste läuft die Anzeige kontinuierlich bis zum Loslassen der Taste weiter.



Sämtliche, zur Überwachung der angeschlossenen Maschine benötigten maschinenspezifischen Daten stets

durch Drücken der Taste  bestätigen und somit speichern.

3.1.2 Inbetriebnahme (Kurzanleitung)

 **Vor Arbeitsbeginn maschinenspezifische Daten durch Drücken der entsprechenden Tasten - in der angegebenen Reihenfolge - kontrollieren bzw. neu eingeben.**

 **Alle Angaben zum Maschinentyp nur bei abgezogenem Maschinenstecker durchführen.**

1. Bei **abgezogenem Maschinenstecker** (3.1/9) den "AMADOS-II" einschalten (hierzu siehe Kap. 3.1.1.1).

 **Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich. Dann erscheint automatisch die Fehlermeldung "13". Nach ca. 15 Sekunden Wartezeit läßt sich der Modus "1" anwählen.**

2. **Modus "1" und die Codierung "05"** anwählen (hierzu siehe Kap. 3.1.3.1).
3. "AMADOS-II" ausschalten und "AMADOS-II" und Maschinenstecker miteinander verbinden.
4. "AMADOS-II" wieder einschalten.
5. Sollwert für die Streumenge eingeben (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.1).
6. Die Arbeitsbreite überprüfen eventuell korrigieren (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.2).
7. "Imp./100m" überprüfen und eventuell korrigieren (durch direkte Eingabe oder Kalibrierungsfahrt; hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.3).
8. Vor **jedem** Einsatz über einen Kalibriervorgang das Fließverhalten des Düngers ermitteln. Dieser Wert wird bei der Regelung der Streumenge berücksichtigt (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.4).
9. Startfunktion ausführen und Streuvorgang starten (hierzu siehe Kap. 3.1.4.1).

3.1.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung)



Vor Arbeitsbeginn maschinenspezifische Daten durch Drücken der entsprechenden Tasten - in der angegebenen Reihenfolge - kontrollieren bzw. neu eingeben.



Bereits eingegebene maschinenspezifische Daten bleiben gespeichert.

3.1.3.1 Angaben zum Maschinentyp (Modus "1")



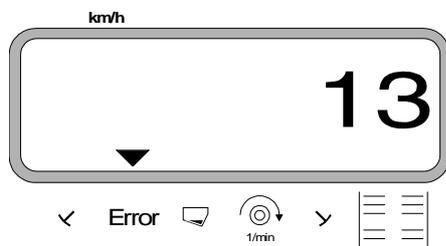
Alle Angaben zum Maschinentyp (Modus "1") nur bei abgezogenem Maschinenstecker durchführen.

1. Bei abgezogenem Maschinenstecker (3.1/9) den "AMADOS-II" einschalten (hierzu siehe Kap. 3.1.1.1).



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich. Dann erscheint automatisch die Fehlermeldung "13". Nach ca. 15 Sekunden Wartezeit läßt sich der Modus "1" anwählen.

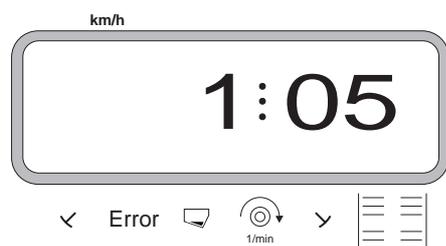
Anzeige Fehlermeldung "13"



2. Modus "1", Maschinentyp anwählen

- **MOD** drücken und Modus "1" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

Anzeige nach Drücken MOD-Taste



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "1", die zweite die Codierung für den angewählten Maschinentyp ("05" für Düngerstreuer).

- Über die Tasten  bzw.  die Codierung "05" auf der Anzeige anwählen.

-  drücken und somit den angewählten Wert "05" speichern.

- "AMADOS-II" ausschalten und Maschinenstecker mit "AMADOS-II" verbinden.



3.1.3.2 Eingabe der maschinenspezifischen Daten

- "AMADOS-II" einschalten.

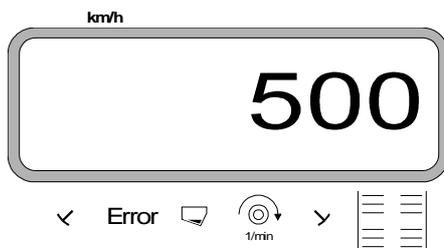
3.1.3.2.1 Streumenge eingeben



Den Wert für die gewünschte Streumenge bei stillstehendem Fahrzeug eingeben.

- drücken.
- Über die Tasten bzw. die gewünschte Streumenge [kg/ha] auf dem Display anwählen, z.B. "500" für die Streumenge 500 kg/ha.

Anzeige der Ausbringungsmenge



- drücken. Der angewählte Wert "500" wird gespeichert.
- nochmals drücken und den gespeicherten

Wert kontrollieren. Auf dem Display muß dann die Ziffer "500" erscheinen.



Während des Düngerstreuens ist die Streu-

menge über die Tasten bzw.

in +/-10% Schritten veränderbar (hierzu siehe Kap. 3.1.4.2).



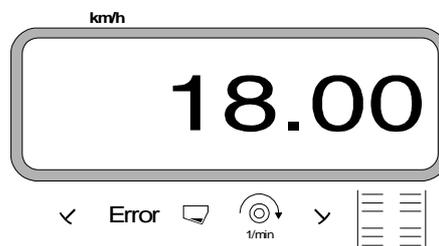
Bei Streumengen über 1000 kg wird die tausender Stelle nicht angezeigt.

3.1.3.2.2 Arbeitsbreite eingeben

Zur Ermittlung der bearbeiteten Fläche benötigt "AMADOS-II" die Information der Arbeitsbreite. Hierzu die Arbeitsbreite wie folgt eingeben:

- drücken.
- Über die Tasten bzw. die gewünschte Arbeitsbreite [m] auf dem Display anwählen, z.B. "18" für 18 m Arbeitsbreite.

Anzeige Arbeitsbreite



- drücken und somit den angewählten Wert speichern.
- nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Wert erscheinen, z.B. "18".

3.1.3.2.3 Wegsensor kalibrieren

Zur Ermittlung der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit benötigt "AMADOS-II" den Wert "Imp./100m", die der Sensor "X" beim Abfahren einer Meßstrecke von 100 m an den "AMADOS-II" abgibt.



Der Wert "Imp./100m" darf nicht kleiner als "250" sein, sonst arbeitet "AMADOS-II" nicht vorschriftsmäßig.

Für die Eingabe des Kalibrierwertes "Imp./100m" sind zwei Möglichkeiten vorgesehen:

- der Wert "Imp./100m" ist bekannt und wird über die Tastatur angewählt.
- der Wert "Imp./100m" ist nicht bekannt und wird durch Abfahren einer Meßstrecke ermittelt.



Da der Kalibrierwert "Imp./100m" bodenabhängig ist, wird empfohlen, bei stark voneinander abweichenden Bodenarten diesen Kalibrierwert jeweils durch Abfahren einer Meßstrecke neu zu ermitteln.

1. Der Wert "Imp./100 m" ist bekannt:

- drücken (bei stillstehendem Fahrzeug).
- Den bekannten Wert "Imp./100m" über die Tasten bzw. anwählen.
- drücken und somit den angewählten Kalibrierwert speichern.
- nochmals drücken und den gespeicherten

Kalibrierwert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Kalibrierwert erscheinen.



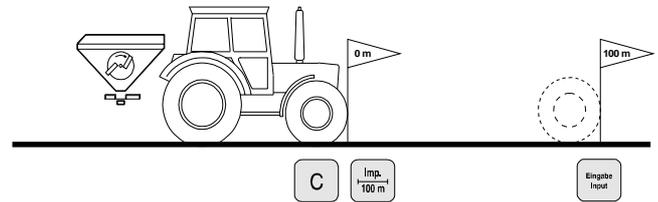
Bei auftretenden Abweichungen zwischen

- der ausgebrachten Streumenge und der tatsächlich bearbeiteten Fläche
- der vom AMADOS-II ermittelten und angezeigten, bearbeiteten Fläche und der tatsächlich bearbeiteten Fläche

den Kalibrierwert durch Abfahren einer 100 m langen Meßstrecke neu ermitteln (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.3 Pkt. 2).

2. Der Wert "Imp./100 m" ist nicht bekannt:

- Auf dem Feld eine Meßstrecke von 100 m exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Meßstrecke markieren.

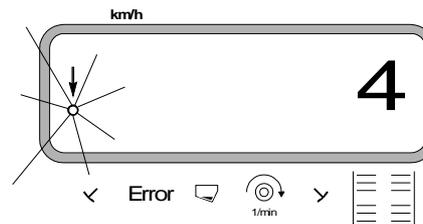


- Fahrzeug in Startposition bringen.

- drücken, halten und gleichzeitig drücken.

- Meßstrecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren (beim Anfahren springt das Zählwerk auf "0"). Hierbei werden auf dem Display die fortlaufend ermittelten Impulse angezeigt. Während der Kalibrierfahrt **keine** Taste drücken.

Anzeige während der Kalibrierung



- Nach 100 m stoppen. Auf dem Display wird jetzt die Anzahl der ermittelten Impulse angezeigt.

- drücken und somit den angezeigten, ermittelten Kalibrierwert (Imp./100 m) speichern.

- nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der ermittelte Wert (Imp./100 m) erscheinen.



3.1.3.2.4 Dünger kalibrieren



Der Streuer arbeitet nur dann exakt, wenn die Düngerbeschaffenheit -speziell das Fließverhalten- genau bekannt ist.

Dieses Fließverhalten kann sich schon bei kurzer Lagerung des Düngers ändern.

Daher vor jedem Einsatz eine Dünger-Kalibrierung mit dem auszustreuenden Dünger vornehmen.



Bei Änderung der Streumenge um mehr als 50 %, wird empfohlen, eine erneute Kalibrierung durchzuführen.

Vorraussetzungen für eine exakte Kalibrierung sind:

- die Eingabe der gewünschten Streumenge und Arbeitsbreite in den Rechner vor Beginn der Kalibrierung.
- eine ausreichende Düngermenge im Vorratsbehälter.



Bei der Kalibrierung darf die in den AMADOS-II eingegebene Streumenge nicht den Wert der in Spalte "max. einzugebene Streumenge bei der Kalibrierung" der Tabelle 3.1 für die eingegebene Arbeitsbreite überschreiten.

Tabelle 3.1: "Max. einzugebene Streumenge bei der Kalibrierung in Abhängigkeit der Arbeitsbreite"

Arbeitsbreite [m]	max. einzugebene Streumenge [kg/ha] bei der Kalibrierung für 8 km/h
10	2400
12	2000
15	1600
16	1520
18	1350
20	1220
21	1160
24	1010
27	900
28	870
30	810
32	760
36	680

Durchführung der Kalibrierung:

Die Dünger-Kalibrierung an der -in Fahrtrichtung gesehen- linken Auslauföffnung vornehmen. Hierzu

- linke Streuscheibe abnehmen.
- Auffangbehälter unter die Auslauföffnung stellen (Betriebsanleitung ZA-M beachten!).



Die Dünger-Kalibrierung läßt sich im Stand durchführen, da der Rechner lediglich die Information benötigt, wieviel Dünger pro Sekunde aus der Auslauföffnung fließt.

- Kalibriervorgang starten. Hierzu



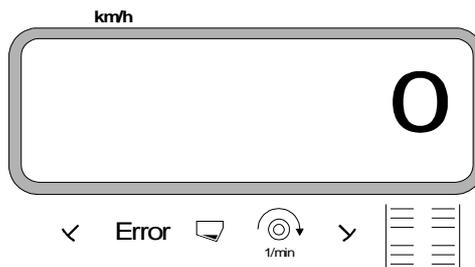
drücken, halten und gleichzeitig



drücken.

Auf der Anzeige erscheint eine "0".

Anzeige beim Start der Dünger-Kalibrierung



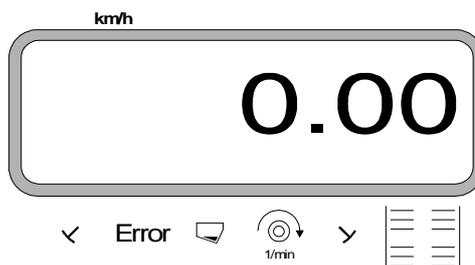
- Schlepper bei eingeschalteter Zapfwelle mit Nenn-drehzahl (540 U/min) laufen lassen und linken Schieber öffnen.

Auf dem Display wird die Schieberöffnungszeit angezeigt.

- Nach mindestens 30 Sekunden den Schieber schließen.

Nach dem Schließen des Schiebers wechselt die Anzeige.

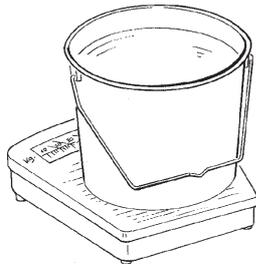
Anzeige nach dem Schließen des Schiebers





Die Schieberöffnungszeit ist beliebig wählbar, darf aber nicht unter 30 Sekunden liegen. Bei großen Streumengen größeren Auffangbehälter unter die Auslauföffnung stellen.

- Aufgefangene Düngermenge wiegen (Eimergewicht berücksichtigen).



Die eingesetzte Waage muß auf 100g genau wiegen. Größere Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Streumenge hervorrufen.

- Gewicht der Düngermenge über die Tasten  bzw.  in den Rechner eingeben, z.B. "2.50" für 2,5 kg.

-  drücken und bestätigen.

"AMADOS-II" ermittelt jetzt einen für diese Düngersorte, die eingegebene Streumenge und die eingegebene Arbeitsbreite charakteristischen Kalibrierungsfaktor. Durch Drücken der Taste

 läßt sich dieser Kalibrierungsfaktor anzeigen.

- Nach Beendigung der Kalibrierung die Streuscheibe wieder montieren.

Vorgehensweise bei der Kalibrierung, wenn die eingegebene Streumenge die in der Tabelle 3.1 aufgeführten Grenzwerte überschreitet:

Beispiel:

Arbeitsbreite: 24 m

gewünschte Streumenge: 1300 kg/ha

Der zur Kalibrierung für die Arbeitsbreite von 24 m zulässige Tabellen-Grenzwert von 1010 kg/ha wird also überschritten.

- Vor Durchführung der Kalibrierung den Wert für die eingegebene Streumenge von **1300 kg/ha** auf den angegebenen Tabellen-Grenzwert **1010 kg/ha** verändern.
- Kalibrierung wie unter "Durchführung der Kalibrierung" beschrieben durchführen.
- Nach durchgeführter Kalibrierung den Wert für die gewünschte Streumenge, hier **1300kg/ha**, wieder eingeben.



3.1.4 Inbetriebnahme auf dem Feld

3.1.4.1 Startfunktion ausführen

Vor Arbeitsbeginn "Startfunktion"   ausführen. Hierzu

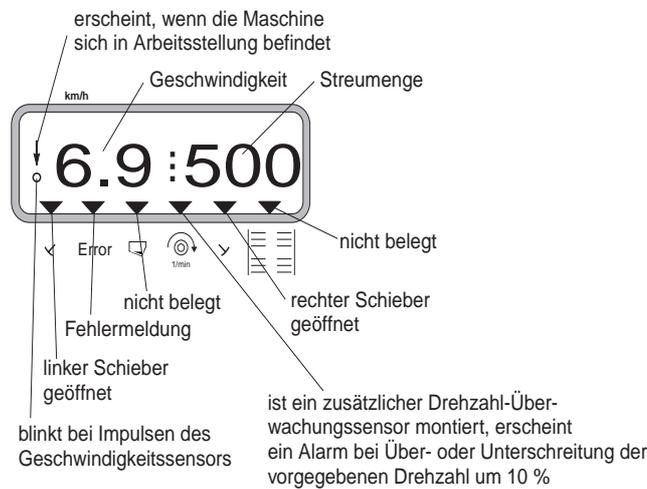
- Taste "Eingabe" drücken, halten und gleichzeitig Taste "C" drücken.

Der Speicher für den Hektarzähler - Teilfläche wird auf "0" gesetzt.

Sobald ein Schieber geöffnet wird, erkennt der "AMADOS-II", daß sich die Maschine in Arbeitsstellung befindet. In der "Arbeitsanzeige" wird auf dem Display angezeigt

- die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h] und
- die aktuelle Streumenge [kg/ha].

Arbeitsanzeige Düngerstreuer



3.1.4.2 Streumenge während des Düngerstreuens verändern

Während des Düngerstreuens ist die Streumenge über die Tasten  bzw.  in +/-10% Schritten veränderbar.



Bei Änderung der Streumenge um mehr als 50 % wird empfohlen, eine erneute Kalibrierung durchzuführen.

3.1.4.3 Ausstreuen von Kleinststreuungen, z.B. Gründüngersaaten und Schneckenkorn



Streuungen unter 50 kg/ha (Kleinststreuungen) wirken sich aufgrund des kleinen Querschnittes der Auslauföffnung ungünstig auf das Fließverhalten des Streustoffes aus und können so zu Abweichungen der Streumenge führen.

3.1.4.3.1 Sonderfall Ausstreuen von Weidelgras

Beispiel:

Weidelgras
 Streumenge: **34 kg/ha**
 Arbeitsbreite: 12 m
 Fahrgeschwindigkeit: 10 km/h
 Aus Streutabelle: **Schieberstellung "27"**

Tabelle 3.2: "Streumengeneinstellung für Weidelgras" Auszug aus der Streutabelle

Weidelgras													0,51 kg/l					
Schieberstellung	10			12			10			12			10			12		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
25	25	20	16	21	16	14												
26	39	31	26	33	26	22												
27	52	41	35	43	34	29												
28	64	51	43	53	42	35												
29	79	63	53	66	52	44												
30	96	77	64	80	64	53												



Zum Ausstreuen von Weidelgras bitte folgende Kalibrierung in der angegebenen Reihenfolge vorgehen:

1. In der **Streutabelle** die Seite für die **Streueneinstellung** von **KAS 27 % N gran. BASF** aufschlagen.

Tabelle 3.3: Streueneinstellung KAS 27 % N gran. BASF Auszug aus der Streutabelle

KAS 27 % gran. BASF; Hydro; DSM; Kemira;															
Agrolinz															
KAS 27 % N gran. ø 3,36 mm SCHZ Lovosice CZ															
KAS 27 % N gepr. ø 2,76 mm NET IRL															
NP- und NPK-Sorten gran. BASF															
NPK 15-15-15 gran. ø 3,65 mm Combilinz Agrolinz															
NPK-1 12-19-19 gran. ø 2,81 mm															
SCHZ Lovosice CZ															
Schieberstellung	20			21			24			27			28		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
24	119	95	79	113	91	76	99	79	66	88	71	59	85	68	57
25	133	107	89	127	102	85	111	89	74	99	79	66	95	76	63
26	147	119	99	142	113	94	124	99	83	110	88	73	106	85	71
27	165	132	110	157	126	105	137	110	92	122	98	81	118	94	79
28	182	146	121	173	139	116	152	121	101	135	108	90	130	104	87
29	200	160	134	191	153	127	167	134	111	148	119	99	143	114	95
30	219	175	146	209	167	139	183	146	122	162	130	108	157	125	104
31	239	191	160	228	182	152	199	160	133	177	142	118	171	137	114
32	260	208	173	248	198	165	217	173	144	193	154	128	186	149	124
33	282	225	188	268	215	179	235	188	156	209	167	139	201	161	134
34	304	243	203	289	232	193	253	203	169	225	180	150	217	174	145
35	327	262	218	311	249	208	272	218	182	242	194	161	233	187	156
36	351	280	234	334	267	223	292	234	195	260	208	173	250	200	167
37	375	300	250	357	286	238	312	250	208	278	222	185	268	214	178
38	400	320	266	381	305	254	333	266	222	296	237	197	285	228	190
39	425	340	283	405	324	270	354	283	236	315	252	210	304	243	202
40	451	361	301	429	344	286	376	301	250	334	267	223	322	258	215
41	477	382	318	454	364	303	398	318	265	353	283	236	341	273	227
42	504	403	336	480	384	320	420	336	280	373	298	249	360	288	240
43	531	424	354	505	404	337	442	354	295	393	314	262	379	303	253
44	558	446	372	531	425	354	465	372	310	413	331	275	398	319	266
45	585	468	390	557	446	371	488	390	325	433	347	289	418	334	279
46	612	490	408	583	467	389	510	408	340	454	363	302	437	350	292
47	640	512	427	610	488	406	533	427	356	474	379	316	457	366	305
48	667	534	445	636	509	424	556	445	371	494	396	330	477	381	318
49	695	556	463	662	529	441	579	463	386	515	412	343	496	397	331
50	722	578	481	688	550	459	602	481	401	535	428	357	516	413	344
51	749	599	500	714	571	476	624	500	416	555	444	370	535	428	357
52	776	621	517	739	591	493	647	517	431	575	460	383	554	443	370
53	803	642	535	764	611	510	669	535	446	594	476	396	573	459	382

2. **Spalte 20 m Arbeitsbreite** und **8 km/h** aufsuchen. In dieser Spalte für die **Schieberstellung "27"** (Schieberstellung "27" für Weidelgras-Streumenge 34 kg/ha) die **Streumenge "165" [kg/ha]** ablesen.

3. drücken und über Tasten bzw.

die Ziffer "12" (für 12m Arbeitsbreite für

Weidelgras) auf der Anzeige anwählen

Taste drücken und somit speichern.

4. Bei **stillstehendem** Fahrzeug Taste drücken,

über die Tasten bzw.

die Streumenge "165" [kg/ha] auf der Anzeige anwählen,

drücken und somit den angewählten Wert "165" speichern.

nochmals drücken und den angewählten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß dann die Ziffer "165" erscheinen.

Kalibriervorgang mit Grassamen durchführen (hierzu Kap. 3.1.3.2.4 beachten):

5. drücken, halten und gleichzeitig drücken und den Kalibriervorgang starten. Auf dem Display erscheint eine "0".

6. Schlepper bei eingeschalteter Zapfwelle mit Nenn-drehzahl (540 U/min) laufen lassen und linken Schieber mindestens 30 Sekunden öffnen.

7. Aufgefängene Grassamenmenge wiegen.

8. Gewicht der Grassamenmenge über die Tasten

bzw. in den Rechner anwählen,

z.B. "0.50" für 0,5 kg.

drücken.

"AMADOS-II" ermittelt jetzt einen für den Grassamen und die Arbeitsbreite charakteristischen Kalibrierungsfaktor, der sich durch Drücken der

Taste anzeigen läßt.

9. Die gewünschte Grassamen-Streumenge (34 kg/ha) wie vorab beschrieben anwählen.

10. Linke Streuscheibe wieder montieren.



3.1.4.4 Funktionstasten und ihre Nutzung während des Streuens

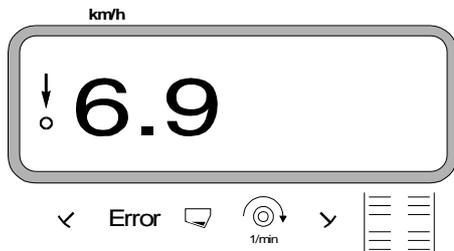
Während des Streuens wird durch Drücken einer der folgenden Funktionstasten für ca. 10 Sekunden der gewünschte Wert zur Anzeige gebracht. Danach schaltet der Rechner automatisch in die "Arbeitsanzeige" zurück.

3.1.4.4.1 Fahrgeschwindigkeit km/h

Nach Drücken der Taste  wird die momentane

Fahrgeschwindigkeit in [km/h] angezeigt.

Anzeige nach Drücken der Taste "km/h"



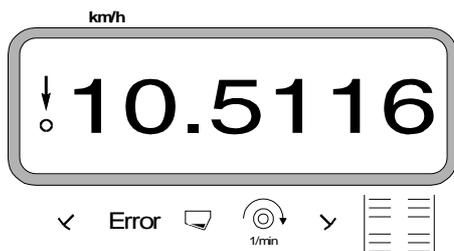
3.1.4.4.2 Hektarzähler

1. Hektarzähler - Teilfläche

Nach **einmaligem** Drücken der Taste  wird die nach Betätigung der "Startfunktion" bearbeitete Teilfläche in [ha] angezeigt.

 **Ermittelt wird nur die bearbeitete Fläche, bei der sich der Düngerstreuer in Arbeitsstellung befindet.**

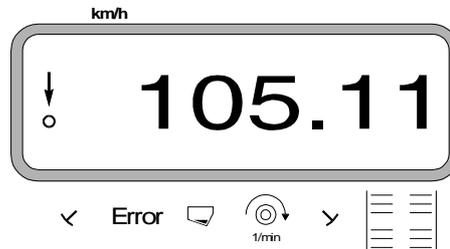
Display nach **einmaligem** Drücken der Taste



2. Hektarzähler - Gesamtfläche

Nach **zweimaligem** Drücken der Taste  wird die Gesamtfläche in [ha], z.B. einer Saison, angezeigt.

Anzeige nach zweimaligem Drücken der Taste



2.1 Speicher für Hektarzähler - Gesamtfläche auf "0" setzen

Den Speicher für den Hektarzähler - Gesamtfläche über ein Reset auf "0" setzen.

 drücken, halten und "0" drücken, Taste loslassen.



Durch einen Reset werden alle!!! gespeicherten Daten aus dem AMADOS-II gelöscht. Vor dem Reseten unbedingt alle wichtigen Daten notieren.

3.1.4.4.3 Teilstreckenzähler

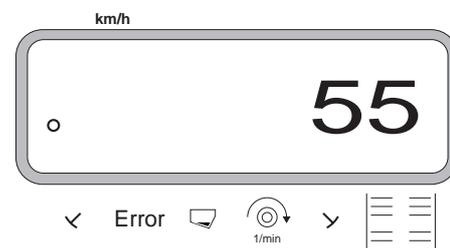
Mit dem Teilstreckenzähler wird die beim Wendemanöver auf dem Vorgewende zurückgelegte Wegstrecke ermittelt.

Gestartet wird der Teilstreckenzähler durch Drücken

der Taste  .

Auf dem Display erscheint die nach dem Drücken der Taste zurückgelegte, fortlaufend ermittelte Wegstrecke in [m]. Nach dem Übergang in die Arbeitsstellung verschwindet diese Anzeige automatisch nach ca. 10 sec.

Anzeige nach Drücken der Taste

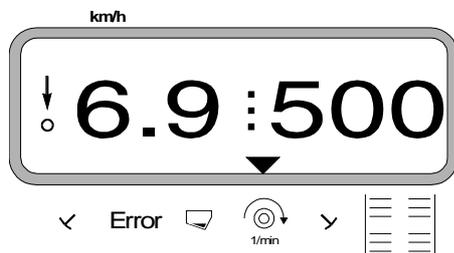


3.1.4.4 Drehzahlüberwachung

Durch Drücken der Taste  wird die Drehzahl einer mit einem Drehzahlsensor versehenen Antriebswelle zur Anzeige gebracht.

In Abhängigkeit von der vorgewählten Soll-Drehzahl überwacht **AMADOS-II** die Drehzahl einer mit einem Drehzahlsensor (Sonderausstattung) versehenen Welle. Wird die **Soll-Drehzahl um mehr als 10% über- oder unterschritten**, ertönt ein akustisches Signal und im Display blinkt das schwarze Dreieck oberhalb des Drehzahlsymbols.

Anzeige beim Über- oder Unterschreiten der Solldrehzahl



Zum Anwählen der Soll-Drehzahl für die Drehzahlüberwachung sind zwei Möglichkeiten vorgesehen:

- momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl.
- Soll-Drehzahl wird direkt über die Tastatur angewählt.

 **Die Drehzahlüberwachung ist nur in Arbeitsstellung aktiv.**

 **Soll die Drehzahl nicht mehr überwacht werden, die Drehzahlüberwachung abschalten.**

1. Momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl

Soll-Drehzahl anwählen

- Zu überwachende Welle mit gewünschter Soll-drehzahl antreiben (z.B. 540 min⁻¹).

-  drücken und die momentane Drehzahl erscheint auf der Anzeige. Entspricht die angezeigte

Drehzahl der Soll-Drehzahl  drücken und diese Drehzahl als Soll-Drehzahl speichern.

Drehzahlüberwachung abschalten

Drehzahlüberwachung bei **Stillstand der überwachten Welle** wie folgt abschalten:

- Zunächst  und anschließend  drücken. Auf dem Display erscheint eine "0" für die momentane Drehzahl, diese als neue Soll-Drehzahl speichern.

2. Soll-Drehzahl über Tastatur anwählen

Soll-Drehzahl anwählen

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken. Auf der Anzeige erscheint die eingestellte Soll-Drehzahl.

- Die Soll-Drehzahl entsprechend über die Tasten  bzw.  verändern.

-  drücken und die angewählte Soll-Drehzahl speichern.

Drehzahlüberwachung abschalten

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken. Auf der Anzeige erscheint die eingestellte Soll-Drehzahl.

- Über die Taste  die Soll-Drehzahl "0" anwählen.

-  drücken und als neue Soll-Drehzahl "0" speichern.



3.1.5 Behälter entleeren

- Zum Entleeren des Behälters

Tasten  und  solange gleichzeitig

drücken, bis die Schieber ganz geöffnet sind.

3.1.6 Wartung und Pflege



Bei der Reinigung des Streuers mit einem Hochdruckreiniger den Reinigungsstrahl nicht direkt auf Kabeleingänge und Steckdosen richten.

- Gelenkstellen an den Dosierhebeln nach dem Reinigen einölen.

Der "AMADOS-II" ist wartungsfrei. Zur Überwinterung den "AMADOS-II" in einem temperierten Raum lagern. Die nicht belegten Steckdosen durch Schutzkappen gegen das Eindringen von Staub und Feuchtigkeit schützen.



Bei Schweißarbeiten an Schlepper oder Gerät die Spannungsversorgung unterbrechen!

3.1.6.1 Kalibrierung der Stellmotore



Die Stellmotore sind werksseitig so eingestellt, daß die Mengenschieber bei geschlossenen Hydraulikschiebern nach dem Einschalten annähernd die 0-Position auf der Skala anfahren.



Wird eine ungleichmäßige Entleerung der beiden Trichterspitzen festgestellt, ist eine neue Kalibrierung der Stellmotore erforderlich. Halten Sie hierzu bitte Rücksprache mit unserem technischen Außendienst.

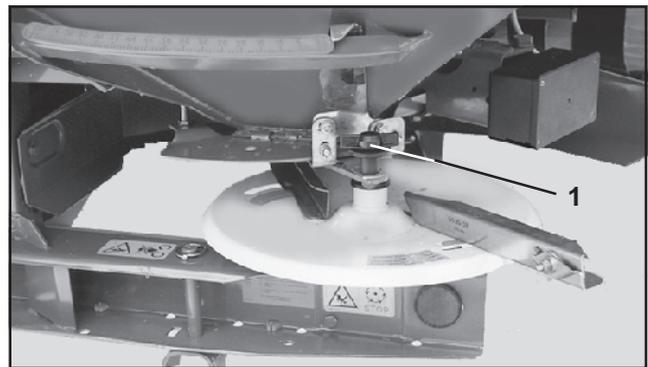
3.1.7 Betrieb des Streuers bei Ausfall der elektrischen Anlage

Sollten am "AMADOS-II" oder den elektrischen Stellmotoren Störungen auftreten, die sich nicht sofort beheben lassen, kann dennoch weitergearbeitet werden.

Hierzu

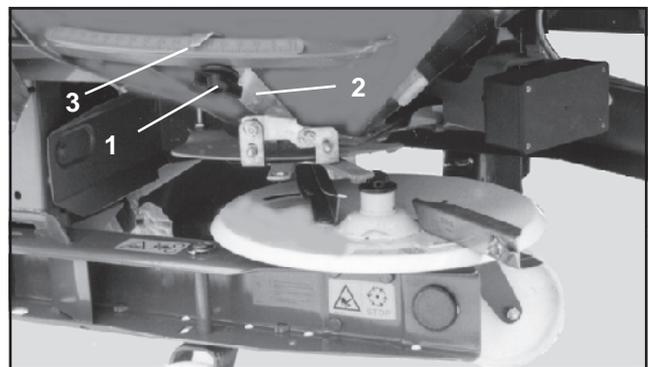
- Flügelschraube (3.2/1), die Dosierschieber und Stellhebel miteinander verbindet, ganz herausdrehen.

Fig. 3.2 Dosierschieber und Stellhebel gekoppelt



- Anschließend Flügelschraube (3.3/1) mit untergelegter Rolle in den Zeiger (3.3/2) einschrauben.

Fig. 3.3 Dosierschieber und Stellhebel entkoppelt



- Die Schieberstellung für die gewünschte Streumenge aus der Streutabelle entnehmen oder mit der Rechenscheibe ermitteln (hierzu siehe Betriebsanleitung ZA-M).



Da die Einstellwerte der Streutabelle nur als Richtwerte anzusehen sind, vor Streubeginn eine Streumengenkontrolle durchführen.

- Abgelesen wird die Schieberstellung an der Ablesekannte (3.3/3) des Zeigers (3.3/2).



Fällt die elektrische Schieberbetätigung bei einer Schieberstellungs-Position kleiner als "40" aus, wird die Auslauföffnung teilweise durch den Stellhebel verdeckt. In diesen Fällen den Stellmotor demontieren. Der Schieber läßt sich dann in die gewünschte Position bringen.

3.1.8 Fehlermeldungen

Folgende Fehlermeldungen können beim Einsatz des "AMADOS-II" auftreten:

Fehler-nummer/ Störung	Ursache	Abhilfe
10	Sollwert kann nicht eingehalten werden	<ul style="list-style-type: none"> - Sollwert überprüfen (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.1) - Geschwindigkeit anpassen - "AMADOS" ausschalten, Auftrag neu starten (hierzu siehe Kap. 3.1.4.1)
11	Eingabe des Sollwertes fehlt	<ul style="list-style-type: none"> - Sollwert eingeben (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.1)
12	Eingabe der Arbeitsbreite fehlt	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsbreite eingeben (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.2)
13	Stellmotor reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Modus überprüfen (hierzu siehe Kap. 3.1.3.1) - Funktion der Stellmotore überprüfen, z.B. durch Aktivieren der Funktion "Behälter entleeren" (hierzu siehe Kap. 3.1.5)
Fläche wird nicht ermittelt	Eingabe "Arbeitsbreite" fehlt "AMADOS" erkennt keine Arbeitsstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsbreite eingeben (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.2) - Sensor "Arbeitsstellung" überprüfen
Geschwindigkeit wird nicht angezeigt	Es kommen kein Impulse im "AMADOS" an (Symbol "Geschwindigkeitsimpuls" leuchtet nicht) Der Impulswert "Imp./100m" fehlt	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor "X", Kabelführung und Verdrahtung überprüfen - Impulswert eingeben bzw. durch Abfahren einer Meßstrecke ermitteln (hierzu siehe Kap. 3.1.3.2.3)

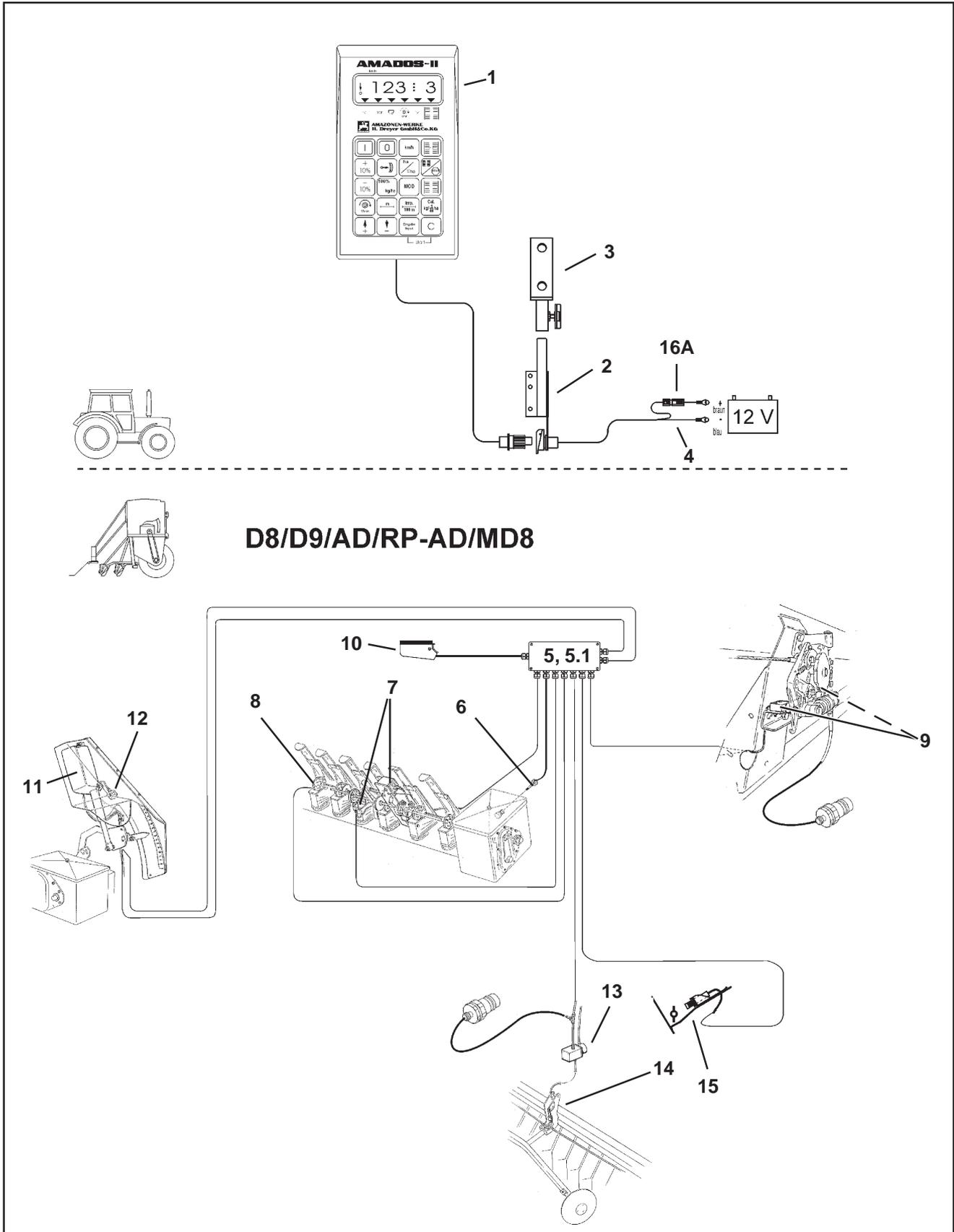


Fig. 3.2

3.2 Betriebsart "Sämaschine"

1. "AMADOS-II" und seine Funktionen beim Einsatz an der D8, D9, AD, RP-AD und MD8

"AMADOS-II" an der D8, D9, AD, RP-AD und MD8

- errechnet für die tatsächliche Abdrehtfläche (mindestens 1/40 ha) automatisch die erforderliche Abdrehtmenge (nur möglich bei der Ausrüstung mit Saatmengeneinstellung).
- steuert die Fahrgassenschaltung und die Voraufmarkierung (Fahrgassenrhythmus frei programmierbar, Intervallschaltung für Fahrgassen möglich).
- zeigt die Stellung der hydraulisch betätigten Spuranreißer an.
- ermittelt die momentane Fahrgeschwindigkeit in [km/h].
- überwacht den Antrieb der Säwelle.
- überwacht den Antrieb der Fahrgassenschaltung.
- überwacht den Füllstand im Saatkasten.
- dient als Hektarzähler und
 - ermittelt die bearbeitete Teilfläche in [ha].
 - speichert die bearbeitete Gesamtfläche in [ha].
- dient zur Saatmengenein- und -verstellung (\pm Schaltung) bei wechselnden Bodenverhältnissen (Schrittweite zur Saatmengeneinstellung in 1%, 10%, 20% und 30% wählbar) (nur möglich bei der Ausrüstung mit Saatmengeneinstellung).

Die Ausrüstung mit "AMADOS-II" besteht im wesentlichen aus:

Fig. 3.2/...

- 1 - Rechner.
- 2 - Grundkonsole mit Halter (3).
- 3 - Halter.
- 4 - Batterieanschlußkabel.
- 5 - Kleiner Verteiler "KII" mit dem Bewegungssensor (6) und den Anschlußmöglichkeiten der Sensorik für Säwelle, Fahrgassenschaltung, Spuranreißer, Voraufmarkierung und Füllstandsmelder.
- 5.1 - Großer Verteiler "GII" mit dem Bewegungssensor (6) und den Anschlußmöglichkeiten der Sensorik für Säwelle, Fahrgassenschaltung, Spuranreißer, Voraufmarkierung, Füllstandsmelder und Saatmengeneinstellung.
- 6 - Bewegungssensor (Sensor "X") zur Wegstrecken- und Flächenerfassung. Dieser Sensor liefert gleichzeitig das Referenzsignal (Maschine in Arbeitsstellung "ja"/"nein") für die Überwachungssensoren.
- 7 - Fahrgassenschaltung mit Zugmagnet und Sensorik.
- 8 - Säwellen-Sensor.
- 9 - Sensoren für "Schaltautomat Spuranreißer".
- 10 - Maschinenstecker.

"AMADOS-II" über den Maschinenstecker (3.2/10) mit dem Verteiler der Sämaschine verbinden.

Wahlweise:

Saatmengeneinstellung zum "AMADOS-II" bestehend aus:

- 11 - elektrischem Stellmotor zum Ein- und Verstellen der Getriebestellhebel-Position (Saatmenge) am Zweibereichsgetriebe.
- 12 - Steckverbindung, die eine einfache Montage (bei Nachrüstung) oder Demontage des Stellmotors ermöglicht.

Voraufmarkierung, elektro-hydraulisch, bestehend aus:

- 13 - elektro-hydraulischem Ventil und
- 14 - hydraulischem Voraufmarkierungsgerät.

Füllstandsmelder, bestehend aus:

- 15 - einem kapazitiven Sensor (läßt sich bei Verteiler "GII" um **einen** weiteren Sensor ergänzen), der optische und akustische Alarmzeichen auf dem "AMADOS-II" auslöst.

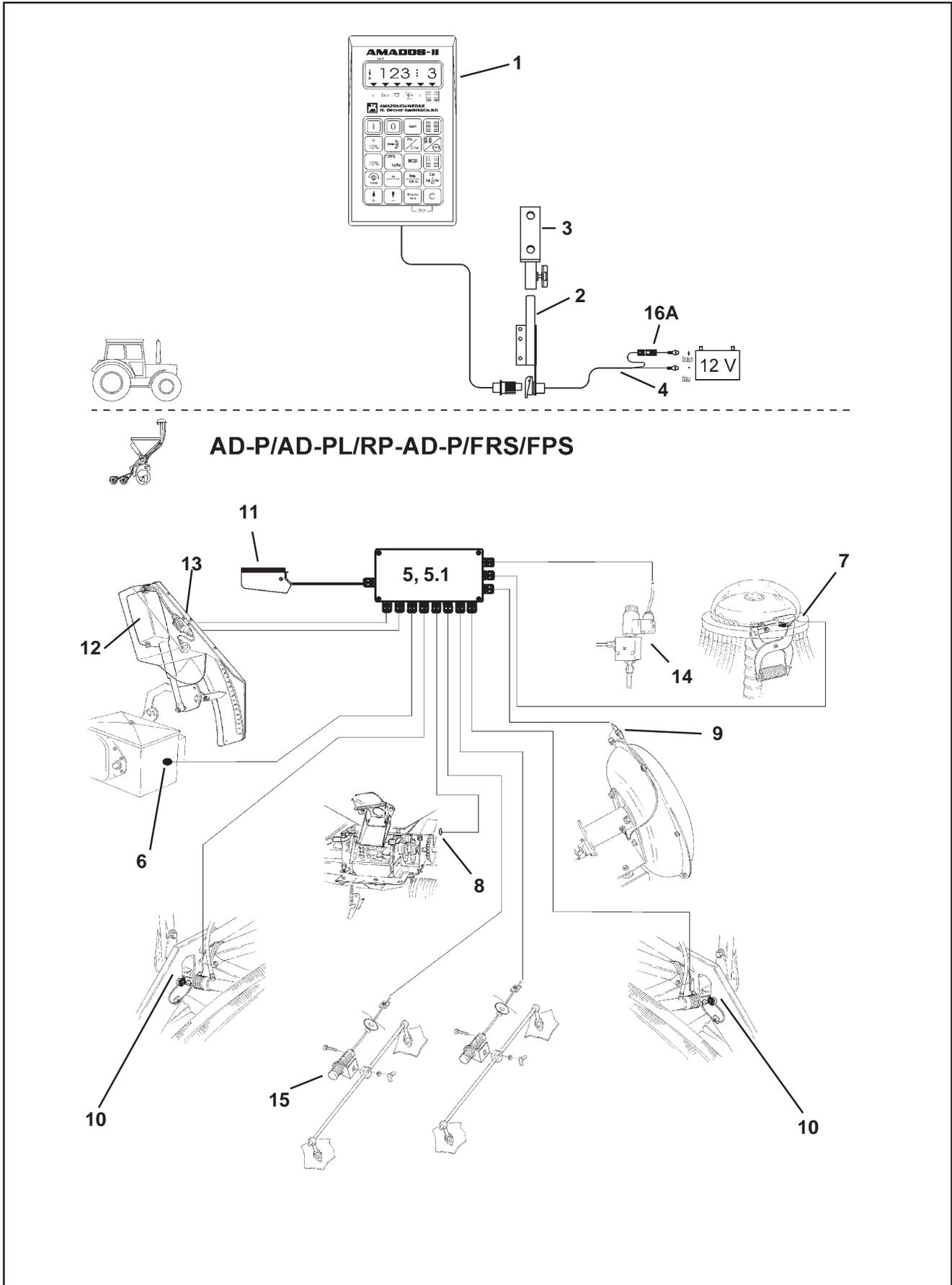


Fig. 3.3

2. "AMADOS-II" und seine Funktionen beim Einsatz an der AD-P, AD-PL, RP-AD-P, FRS bzw. FPS

"AMADOS-II" an der AD-P, AD-PL, RP-AD-P, FRS bzw. FPS

- errechnet für die tatsächliche Abdrehtfläche (mindestens 1/40 ha) automatisch die erforderliche Abdrehtmenge (nur möglich bei der Ausrüstung mit Saatmengenverstellung).
- steuert die Fahrgassenschaltung und die Vorauflaufmarkierung (Fahrgassenrhythmus frei programmierbar).
- reduziert die Saatmenge beim Anlegen von Fahrgassen entsprechend der Anzahl der Fahrgassensädhare.
- ermittelt die momentane Fahrgeschwindigkeit in [km/h].
- überwacht den Dosierwellen-Antrieb.
- überwacht die Fahrgassenschaltung.
- überwacht den Füllstand im Saatkasten.
- überwacht die Gebläsedrehzahl. Wird die vorgegebene Söldrehzahl um mehr als 10 % über- oder unterschritten, ertönt ein akustischer Alarm und gleichzeitig erscheint im Wechsel zur "Arbeitsanzeige" eine "Fehleranzeige" (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3).
- dient als Hektarzähler und
 - ermittelt die bearbeitete Teilfläche in [ha].
 - speichert die bearbeitete Gesamtfläche in [ha].
- dient zur Saatmengenein- und -verstellung (\pm Schaltung) bei wechselnden Bodenverhältnissen (Schrittweite zur Saatmengenverstellung in 1%, 10%, 20% und 30% wählbar) (nur möglich bei der Ausrüstung mit Saatmengenverstellung).

Die Ausrüstung mit "AMADOS-II" besteht im wesentlichen aus:

Fig. 3.3/...

- 1 - Rechner.
- 2 - Grundkonsole mit Halter (3).
- 3 - Halter.
- 4 - Batterieanschlußkabel.
- 5 - Kleiner Verteiler "KII-Profi zur AD-P" mit dem Bewegungssensor (6) und den Anschlußmöglichkeiten der Sensorik für Dosierwelle, Gebläse, Fahrgassenschaltung, Vorauflaufmarkierung, Spuranreißer und Füllstandsmelder.
- 5.1 - Großer Verteiler "GII-Profi zur AD-P" mit dem Bewegungssensor (6) und den Anschlußmöglichkeiten der Sensorik für Dosierwelle, Gebläse, Fahrgassenschaltung, Spuranreißer, Vorauflaufmarkierung, Füllstandsmelder und Saatmengenverstellung.
- 6 - Bewegungssensor (Sensor "X") zur Wegstrecken- und Flächenerfassung. Dieser Sensor liefert gleichzeitig das Referenzsignal (Maschine in Arbeitsstellung "ja"/"nein") für die Überwachungssensoren.
- 7 - Fahrgassenschaltung mit Zugmagnet und Sensorik.
- 8 - Dosierwellen-Sensor.
- 9 - Gebläse-Drehzahlsensor.
- 10 - Sensoren für Spuranreißer.
- 11 - Maschinenstecker.

"AMADOS-II" über den Maschinenstecker (3.3/11) mit dem Verteiler der Sämaschine verbinden.

Wahlweise:

Saatmengenverstellung zum "AMADOS-II" bestehend aus:

- 12 - elektrischem Stellmotor zum Ein- und Verstellen der Getriebestellhebel-Position (Saatmenge) am Zweibereichsgetriebe.
- 13 - Steckverbindung, die eine einfache Montage (bei Nachrüstung) oder Demontage des Stellmotors ermöglicht.

Vorauflaufmarkierung, elektro-hydraulisch, bestehend aus:

- 14 - elektro-hydraulischem Ventil für Vorauflaufmarkierung.

Füllstandsmelder, bestehend aus:

- 15 - einem kapazitiven Sensor (läßt sich bei Verteiler "GII-Profi für AD-P" um **einen** weiteren Sensor ergänzen), der optische und akustische Alarmzeichen auf dem "AMADOS-II" auslöst.



3.2.1 Allgemeines

3.2.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten

Durch Drücken der Taste  den "AMADOS-II"

ein- und über die Taste  ausschalten.

 Beim Einschalten erscheint für einige Sekunden das Erstellungsdatum des Rechner-Programms.

 Fällt die Versorgungsspannung auf unter 10 Volt ab, z. B. beim Anlassen des Schleppers, schaltet sich der Rechner automatisch ab. Rechner wie oben beschrieben wieder einschalten.

3.2.1.2 Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen



Über diese Tasten den Maschinentyp (Codierung) und die vom "AMADOS-II" benötigten maschinenspezifischen Daten (Werte) direkt anwählen.

 Diese angewählten Werte stets über die Taste  bestätigen.

Mit dem 1. Tastendruck auf die  bzw. 

Taste springt die Anzeige um eine Position in die gewünschte Richtung weiter.

Durch erneuten Druck auf die Taste läuft die Anzeige kontinuierlich bis zum Loslassen der Taste weiter.



Sämtliche, zur Überwachung der angeschlossenen Maschine benötigten maschinenspezifischen Daten stets

durch Drücken der Taste  bestätigen und somit speichern.

3.2.2 Inbetriebnahme - Kurzanleitung



Vor Arbeitsbeginn die maschinenspezifischen Daten - in der angegebenen Reihenfolge - kontrollieren bzw. neu anwählen.



Alle Angaben zum Maschinentyp und zur Maschinenausrüstung (Modus "1" bis "6") nur bei abgezogenem Maschinenstecker durchführen.

1. Bei abgezogenem Maschinenstecker den "AMADOS-II" einschalten.



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich. Dann erscheint automatisch die Fehlermeldung "13". Nach ca. 15 Sekunden Wartezeit läßt sich der Modus "1" anwählen.

2. Modus "1"

Unter Modus "1" den jeweiligen Maschinentyp über die Codierung "Maschinentyp" anwählen. Die Codierung ist abhängig vom Sämaschinen-Typ (Nockenrad- oder pneumatische Sämaschine) und ob die Sämaschine mit oder ohne Spuranreißer ausgerüstet ist.

Ist die Sämaschine mit einer elektrischen Saatmengenverstellung ausgerüstet, wird auch die Schrittweite der gewünschten Saatmengen-

verstellung bei Betätigung der Tasten  bzw.

 über die Codierung "Maschinentyp" vorgewählt.

Die anzuwählende Codierung der Tabelle 3.4 entnehmen.

Tabelle 3.4: Modus "1", Codierung "Maschinentyp Sämaschine"

Schrittweite zur elektrischen Saatmengenverstellung über "AMADOS"	Codierung "Maschinentyp Sämaschine"			
	Nockenrad		Pneumatische	
	Spuranreißer			
	mit	ohne	mit	ohne
1%	00	10	20	30
10%	01	11	21	31
20%	02	12	22	32
30%	03	13	23	33



3. Modus "2 bis 4"

Die Angaben unter Modus "2 bis 4" nicht verändern.

4. Modus "5"

Unter **Modus "5"** anwählen, ob die Saatmenge beim Anlegen von Fahrgassen über die Saatmengenverstellung reduziert wird oder nicht.

- Den **Modus "5"** anwählen und für
 - Sämaschinen **ohne Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen** für die **zweite Ziffer den Wert "00"** anwählen.
 - pneumatische Sämaschinen **mit Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen** über die **zweite Ziffer** die gewünschte **Saatmengen-Reduzierung** in [%] **beim Anlegen von Fahrgassen** vorwählen. Hierzu siehe Tabelle 3.5.

Tabelle 3.5: Modus "5", Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen für pneumatische Sämaschinen mit Saatmengenverstellung

Arbeitsbreite [m]	Anzahl Säscharre	Anzahl Fahrgassenschläuche	empfohlene Saatmengen-Reduzierung [%]
6	48	4	8
	60	4	7
	48	6	12
	60	6	10
4,5	36	4	11
	44	4	9
	36	6	17
	44	6	14
4	32	4	12
	40	4	10
	32	6	19
	40	6	15
3	24	4	17
	30	4	13
	24	6	25
	30	6	20

5. Modus "6"

Unter dem **Modus "6"** anwählen, ob die **Sämaschine mit (01) oder ohne (00) Saatmengenverstellung** ausgerüstet ist.

6. "**AMADOS-II**" ausschalten und Maschinenstecker mit "**AMADOS-II**" verbinden.
7. "**AMADOS-II**" wieder einschalten.
8. Getriebestellhebel-Position kontrollieren. Der Stellmotor muß den Getriebestellhebel genau auf Skalenwert "0" fahren (**nur für Sämaschinen mit Saatmengenverstellung**) (hierzu siehe Kap.3.2.3.2).
9. "Imp./100m" überprüfen und eventuell korrigieren (durch direkte Eingabe oder Kalibrierfahrt; hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.1).
10. Die Arbeitsbreite überprüfen, eventuell korrigieren (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.2).
11. Aussaatmenge anwählen (**nur für Sämaschinen mit Saatmengenverstellung**) (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.3).
12. Vor dem Einsatz Abdreprobe durchführen (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.4).
13. Fahrgassenrhythmus programmieren (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.5).
14. Bei der Anlage von Intervall-Fahrgassen die Längen der besäten und der saatgutfreien Bereiche anwählen (**nur für Nockenrad-Sämaschinen**) (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.6).
15. Startfunktion ausführen. Nach dem Ausführen der Startfunktion wird der Hektarzähler - Teilfläche automatisch auf "0" gesetzt (hierzu siehe Kap. 3.2.4.1).
16. Fahrgassenzähler weiterschalten (hierzu siehe Kap. 3.2.4.2).
17. Soll-Drehzahl für Gebläse-Drehzahlüberwachung (**nur für pneumatische Sämaschinen**) vorwählen (hierzu siehe Kap. 3.2.4.6.3).
18. Sävorgang starten.



3.2.3 Inbetriebnahme- Vorbereitungen (ausführliche Anleitung)



Vor Arbeitsbeginn die notwendigen maschinenspezifischen Daten - in der angegebenen Reihenfolge - kontrollieren bzw. neu anwählen.



Bereits eingegebene maschinenspezifische Daten bleiben gespeichert.

3.2.3.1 Angaben zum Maschinentyp und zur Maschinenausrüstung (Modus "1" bis "6")



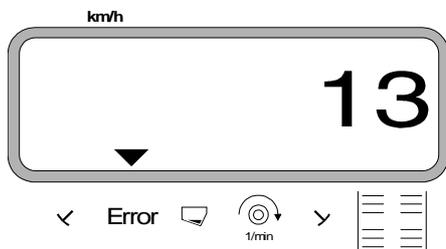
Alle Angaben zum Maschinentyp und zur Maschinenausrüstung (Modus "1" bis "6") nur bei abgezogenem Maschinenstecker durchführen.

1. Bei abgezogenem Maschinenstecker den "AMADOS-II" einschalten.



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich. Dann erscheint automatisch die Fehlermeldung "13". Nach ca. 15 Sekunden Wartezeit läßt sich der Modus "1" anwählen.

Anzeige Fehlermeldung "13"



2. Modus "1", Maschinentyp wählen

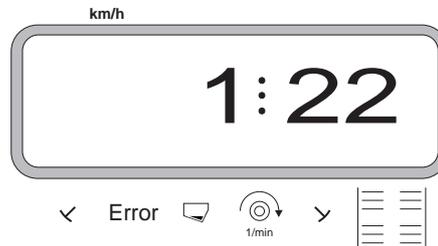
Unter Modus "1" den jeweiligen Maschinentyp über die Codierung "Maschinentyp" anwählen. Die Codierung ist abhängig vom Sämaschinen-Typ (Nockenrad- oder pneumatische Sämaschine) und ob die Sämaschine mit oder ohne Spuranreißer ausgerüstet ist.

Ist die Sämaschine mit einer elektrischen Saatmengenverstellung ausgerüstet, läßt sich die Saatmenge während der Säarbeit über den "AMADOS-II" verändern. Die gewünschte Schrittweite (1%, 10%, 20% oder 30%), mit der die Veränderung der Saatmenge bei

Betätigung der Tasten bzw. erfolgen soll, wird ebenfalls über die Codierung "Maschinentyp" vorgewählt.

- drücken und Modus "1" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "1"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "1", die zweite die Codierung für den angewählten Maschinentyp und die dritte Ziffer zeigt die Schrittweite der +10% bzw. -10% Taste für die Saatmengenverstellung an. Die notwendige Codierung der Tabelle 3.4 entnehmen.

Beispiel: Pneumatische Sämaschine mit Spuranreißer und Saatmengenverstellung

Aufgrund stark schwankender Bodenverhältnisse soll die Saatmenge bei Betätigung der Tasten bzw.

um ± 20% über die Saatmengenverstellung verändert werden.

Tabelle 3.4: Modus "1", Codierung "Maschinentyp Sämaschine"

Schrittweite zur elektrischen Saatmengenverstellung über "AMADOS"	Codierung "Maschinentyp Sämaschine"			
	Nockenrad		Pneumatische	
	Spuranreißer			
	mit	ohne	mit	ohne
1%	00	10	20	30
10%	01	11	21	31
20%	02	12	22	32
30%	03	13	23	33

Für das aufgeführte Beispiel beträgt die Codierung "Maschinentyp": 22

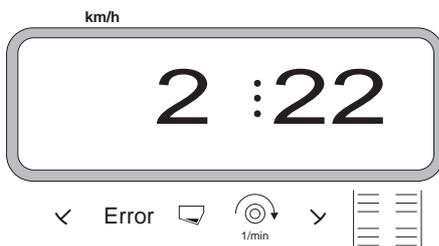
- Über die Tasten bzw. die Codierung "22" auf der Anzeige anwählen.

-  drücken und somit den angewählten Wert "22" speichern.

3. Modus "2", ablaufende Zeit wählen, die vergeht bevor ein Alarm beim Auftreten eines Dauerfehlers an der Säwelle ausgelöst wird

-  drücken und Modus "2" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "2"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "2", die "22" besagt, daß beim Auftreten eines Dauerfehlers an der Säwelle zunächst eine werksseitig auf 22 Sekunden eingestellte Zeit abläuft, bevor ein Alarm ausgelöst wird.



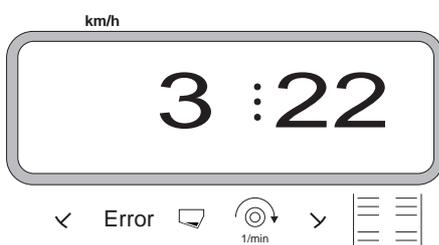
Diese angewählte Zeit nur nach Rücksprache mit dem Technischen Außendienst der AMAZONEN-WERKE ändern.

- Über die Tasten  bzw.  die Zeitvorgabe ändern.
-  drücken und somit den angewählten Wert speichern.

4. Modus "3", ablaufende Zeit wählen, die vergeht bevor ein Alarm beim Auftreten eines Dauerfehlers an der Vorgelegewelle ausgelöst wird

-  drücken und Modus "3" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "3"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "3", die "22" besagt, daß beim Auftreten eines Dauerfehlers an der Vorgelegewelle zunächst eine werksseitig auf 22 Sekunden eingestellte Zeit abläuft, bevor ein Alarm ausgelöst wird.



Diese angewählte Zeit nur nach Rücksprache mit dem Technischen Außendienst der AMAZONEN-WERKE ändern.

- Über die Tasten  bzw.  die Zeitvorgabe ändern.
-  drücken und somit den angewählten Wert speichern.

5. Modus "4", ablaufende Zeit wählen, in der beim Anlegen von Fahrgassen eventuell noch vom Vorgelegewellen-Sensor gelieferte Impulse ignoriert werden, bevor diese einen Alarm auslösen

-  drücken und Modus "4" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "4"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "4", die "22" besagt, daß beim Auftreten eines Dauerfehlers zunächst eine werksseitig auf 22 Sekunden eingestellte Zeit abläuft, bevor ein Alarm ausgelöst wird.



Diese angewählte Zeit nur nach Rücksprache mit dem Technischen Außendienst der AMAZONEN-WERKE ändern.

- Über die Tasten  bzw.  die Zeitvorgabe ändern.
-  drücken und somit den angewählten Wert speichern.



6. Modus "5"

Unter **Modus "5"** anwählen, ob die Saatmenge beim Anlegen von Fahrgassen über die Saatmengenverstellung reduziert wird oder nicht.

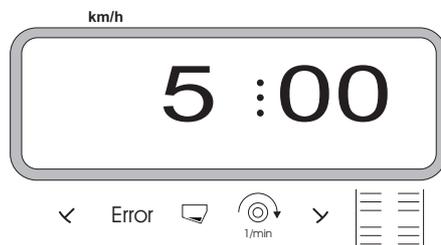
-  drücken und Modus "5" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

a) Vorgehensweise bei Sämaschinen **ohne Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen**, dies sind

- **pneumatische** Sämaschinen **ohne** Saatmengenverstellung,
- **pneum.** Sämaschinen **mit** Saatmengenverstellung **und** Saatrückführung
- **mechanische** Sämaschinen.

- Über die Tasten  bzw.  für die **zweite Ziffer den Wert "00"** (werksseitige Einstellung) auf der Anzeige anwählen.

Anzeige bei Sämaschinen **ohne Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen**



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "5".

-  drücken und somit den angewählten Wert "00" speichern.

b) Vorgehensweise bei Sämaschinen **mit Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen**, dies sind

- **pneumatische** Sämaschinen **mit** Saatmengenverstellung **ohne** Saatmengenrückführung.

- Über die **zweite Ziffer** die empfohlene **Saatmengen-Reduzierung** in [%] **beim Anlegen von Fahrgassen** vorwählen. Die Saatmengen-Reduzierung wirkt pro Verteilerkopf und ist abhängig von

- der Sämaschinen-Arbeitsbreite.
- der Anzahl der Säscharen.
- der Anzahl der Fahrgassenschläuche.

Den Wert für die zweite Ziffer der Spalte "**empfohlene Saatmengen-Reduzierung**" der Tabelle 3.5 entnehmen.

Beispiel:

Maschinentyp: Pneumatische Sämaschine mit Saatmengenverstellung

Arbeitsbreite: 4 m

Anzahl Säscharen: 32

Anzahl Fahrgassenschläuche: 4

Tabelle 3.5: Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen für pneumatische Sämaschinen mit Saatmengenverstellung

Arbeitsbreite [m]	Anzahl Säscharen	Anzahl Fahrgassenschläuche	empfohlene Saatmengen-Reduzierung [%]
6	48	4	8
	60	4	7
	48	6	12
	60	6	10
4,5	36	4	11
	44	4	9
	36	6	17
	44	6	14
4	32	4	12
	40	4	10
	32	6	19
	40	6	15
3	24	4	17
	30	4	13
	24	6	25
	30	6	20

Für das aufgeführte Beispiel beträgt die empfohlene Saatmengen-Reduzierung 12%.

- Über die Tasten  bzw.  für die **zweite Ziffer den Wert "12"** für die empfohlene **Saatmengen-Reduzierung** (12% pro Verteilerkopf) **beim Anlegen von Fahrgassen** anwählen.

Anzeige beim Anlegen von Fahrgassen bei **pneumatischen** Sämaschinen mit 12%-iger Saatmengen-Reduzierung



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "5". Die zweite Ziffer "12" besagt, daß die Saatmenge beim Anlegen von Fahrgassen um 12% reduziert wird.

-  drücken und somit den angewählten Wert z.B. "12" speichern.

7. Modus "6", Saatmengenverstellung ja=01 / nein=00

Unter **Modus "6"** anwählen, ob die Sämaschine mit (01) oder ohne (00) Saatmengenverstellung ausgerüstet ist.



Beim An- und Abmelden der Saatmengenverstellung werden gleichzeitig alle!!! im AMADOS-II gespeicherten Daten gelöscht (maschinenspezifische Daten, Hektarzähler etc.). Besonders zu beachten bei Nachrüstung einer Saatmengenverstellung, bzw. beim Abmelden der Saatmengenverstellung. Vor Durchführung einer Änderung unbedingt alle wichtigen Daten notieren.

-  drücken und Modus "6" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "6"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "6", die zweite Ziffer "01" besagt, daß die Sämaschine mit einer Saatmengenverstellung ausgerüstet ist.

- Über die Tasten  bzw.  die Codierung "00" bzw. "01" auf der Anzeige anwählen.

-  drücken und somit den angewählten Wert z.B. "01" speichern.



Nach dem Anmelden der Saatmengenverstellung verfährt der Stellmotor den Getriebestellhebel auf der Skala des Zweibereichsgetriebes in Position "0". Auf dem Display erscheint nun für einige Sekunden das Programm-Erstellungsdatum.

- Nach dem Erlöschen des Programm-Erstellungsdatums den **"AMADOS-II"** ausschalten und Maschinenstecker mit **"AMADOS-II"** verbinden.
- Vor Eingabe der weiteren, maschinenspezifischen Daten zunächst den Stellmotor kalibrieren (hierzu siehe Kap. 3.2.3.2).



3.2.3.2 Stellmotor kalibrieren (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung)



Beim Kalibriervorgang müssen der "AMADOS-II" und der Maschinenstecker miteinander verbunden sein.



Den Kalibriervorgang bei stillstehender Maschine durchführen.

Vorgehensweise beim Kalibriervorgang:

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken und somit den Kalibriervorgang starten.
-  solange drücken, bis im Display der Impuls-wert "0" erscheint. Bei angezeigtem Impuls-wert "0" muß der Getriebestellhebel die Position "0" an der Skala des Zweibereichsgetriebes einnehmen.
-  **In Position "0" des Getriebestellhebels muß die Leuchtdiode (LED) am Nullstellungssensor leuchten. Ist dies nicht der Fall, siehe Kap. 3.2.6.**
-  solange drücken, bis der Stellmotor den Getriebestellhebel in Position "98" an der Skala des Zweibereichsgetriebes verfahren hat.
-  drücken und der Kalibriervorgang ist abgeschlossen.
- Die auf dem Display angezeigte und die an der Skala des Zweibereichsgetriebes abgelesene, tatsächliche Getriebestellhebel-Position miteinander vergleichen (hierzu siehe Kap. 3.2.3.2.1).

3.2.3.2.1 Angezeigte und tatsächliche Getriebestellhebel-Position miteinander vergleichen (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung)

-  drücken und auf dem Display erscheint die momentane Getriebestellhebel-Position.
- Über die Tasten  bzw.  auf dem Display die Getriebestellhebel-Position "50" vorwählen.
-  drücken und somit den vorgewählten Wert "50" speichern. Gleichzeitig verstellt der Stellmotor den Getriebestellhebel auf diese vorgewählte Position.
- Die auf dem Display angezeigte Getriebestellhebel-Position "50" und die an der Skala des Zweibereichsgetriebes abgelesene, tatsächliche Getriebestellhebel-Position miteinander vergleichen.

Bei Abweichungen zwischen angezeigter und tatsächlicher Getriebestellhebel-Position den Stellmotor erneut kalibrieren. Hierzu siehe Kap. 3.2.3.2.2.

3.2.3.2.2 Abweichungen zwischen angezeigter und tatsächlicher Getriebestellhebel-Position

Beispiel 1: Der Wert für die tatsächliche Getriebestellhebel-Position ist größer als der auf dem Display angezeigte Wert

angezeigte Getriebestellhebel-Position: "50"
tatsächliche Getriebestellhebel-Position: "51"

Vorgehensweise beim erneuten Kalibriervorgang:

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken und somit den Kalibriervorgang starten.
-  solange drücken, bis im Display der Impuls-wert "0" erscheint. Bei angezeigtem Impuls-wert "0" muß der Getriebestellhebel die Position "0" an der Skala des Zweibereichsgetriebes einnehmen.
-  solange drücken, bis der Stellmotor den Getriebestellhebel in Position "97" an der Skala des Zweibereichsgetriebes verfahren hat.
-  drücken und der Kalibriervorgang ist abge-schlossen.

Stimmen angezeigte und tatsächliche Getriebe-stellhebel-Position immer noch nicht überein, den Kalibriervorgang entsprechend wiederho-len.

Beispiel 2: Der Wert für die tatsächliche Getriebe-stellhebel-Position ist kleiner als der auf dem Display angezeigte Wert

angezeigte Getriebestellhebel-Position: "50"
tatsächliche Getriebestellhebel-Position: "49"

Vorgehensweise beim erneuten Kalibriervorgang:

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken und somit den Kalibriervorgang starten.
-  solange drücken, bis im Display der Impuls-wert "0" erscheint. Bei angezeigtem Impuls-wert "0" muß der Getriebestellhebel die Position "0" an der Skala des Zweibereichsgetriebes einnehmen.
-  solange drücken, bis der Stellmotor den Getriebestellhebel in Position "99" an der Skala des Zweibereichsgetriebes verfahren hat.
-  drücken und der Kalibriervorgang ist abge-schlossen.

Stimmen angezeigte und tatsächliche Getriebe-stellhebel-Position immer noch nicht überein, den Kalibriervorgang entsprechend wiederho-len.



3.2.3.3 Eingabe der maschinenspezifischen Daten

3.2.3.3.1 Wegsensor kalibrieren

Zur Ermittlung der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit benötigt **AMADOS-II** den Kalibrierwert "Imp./100m", die der Sensor "X" beim Abfahren einer Meßstrecke von 100 m an den **AMADOS-II** abgibt.

Für die Eingabe des Kalibrierwertes "Imp./100m" sind zwei Möglichkeiten vorgesehen:

- der Wert "Imp./100m" ist bekannt und wird direkt über die Tastatur ausgewählt.
- der Wert "Imp./100m" ist nicht bekannt und wird durch Abfahren einer Meßstrecke ermittelt.



Da der Kalibrierwert "Imp./100m" bodenabhängig ist, wird empfohlen, bei stark voneinander abweichenden Bodenarten diesen Kalibrierwert jeweils durch Abfahren einer Meßstrecke neu zu ermitteln.

1. Der Wert "Imp./100 m" ist bekannt



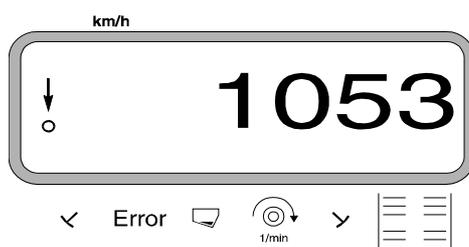
Der Kalibrierwert "Imp./100m" ist abhängig

- vom jeweiligen Sämaschinentyp.
- von der Sensorbefestigung.
- von den jeweiligen Bodenverhältnissen.

Hierzu wie folgt vorgehen:

-  drücken (bei stillstehendem Fahrzeug).
- Den Kalibrierwert "Imp./100m" der Tabelle 3.6 entnehmen und über  bzw.  anwählen.

Anzeige des angewählten Kalibrierwertes



-  drücken und somit den angewählten Kalibrierwert speichern.

-  nochmals drücken und den gespeicherten Kalibrierwert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Kalibrierwert erscheinen.



Die in der Tabelle 3.6 angegebenen Kalibrierwerte sind in der Praxis ermittelte Mittelwerte.



Bei auftretenden Abweichungen zwischen

- der ausgebrachten Saatmenge und der tatsächlich bearbeiteten Fläche
- der vom AMADOS-II ermittelten und angezeigten, bearbeiteten Fläche und der tatsächlich bearbeiteten Fläche

den Kalibrierwert durch Abfahren einer 100 m langen Meßstrecke neu ermitteln (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.1 Pkt. 2).

Tabelle 3.6: In der Praxis ermittelte Kalibrierwerte "Imp./100m" in Abhängigkeit von dem Sämaschinentyp und der Sensorbefestigung sowie die entsprechenden Kurbelumdrehungen zur Durchführung der Abdreprobe für

- AD 2, AD 3, AD-P2, AD-PL2, RP-AD2/RP-AD-P2, RP-AD 3, RP-AD-PL2, FRS und FPS

 Arbeitsbreite [m] 	 Aufbau-Drillmaschinen AD 2 AD-PL 2 AD-P 2		 Reifenpacker Aufbau-Drillmaschinen RP-AD 2 RP-AD-PL2 RP-AD-P 2		 Frontrahmen-Sätank FRS Frontpacker-Sätank FPS		 Aufbau-Drillmaschinen AD 3		 Reifenpacker Aufbau-Drillmaschinen RP-AD 3	
	Kurbelumdrehungen									
	am Spornrad Ø 1,18	am Spornrad Ø 0,65	am Zwischentrieb		am Getriebe		am Spornrad		am Zwischentrieb	
	1/40 ha									
	2,5	27,0	-	59,0	-	-	27,0	59,0	-	-
	3,0	22,5	38,5	49,0	67,5	22,5	49,0	37,0	45,0	15,0
4,0	17,0	-	37,0	50,5	17,0	37,0	4,5	15,0	33,0	
4,5	15,0	-	33,0	45,0	15,0	33,0	6,0	-	-	
6,0	-	-	24,5	34,0	-	-	-	-	-	
Sensorbefestigung	Getriebe									
					FPS	FRS				
AMADOS-Impulse / 100 m	1053	1331	1175	1410	326	326	617	672		

- D8 Special, D8 Super, MD 8, D9 Super und D9 Special

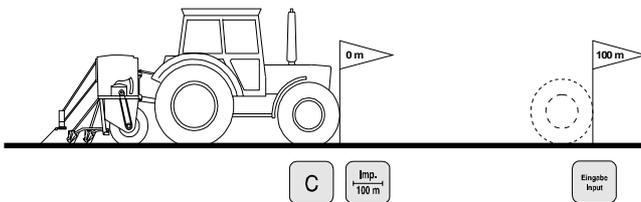
Tab36.doc

 Bereifung	 Arbeitsbreite [m]	 D8 Special, D8 Super und MD 8		 D9 Super, D9 Special		AMADOS Impulse / 100 m (Mittelwert)
		Kurbelumdrehungen am Rad				
		1/40 ha	1/10 ha	1/40 ha		
5.00 - 16	2,5	49,5	197,0	-	1733	
	3,0	41,0	164,0	-	1723	
6.00 - 16	2,5	46,0	185,0	-	1610	
	3,0	-	-	46,0	740	
10.0/75 - 15	3,0	38,5	154,0	-	1618	
	4,0	-	-	38,5	740	
31x15.5 - 15	3,0	37,0	149,0	-	1555	
	4,0	-	-	37,0	711	
31x15.5 - 15 Mitas	2,5	28,0	112,0	-	1568	
	4,0	-	-	28,0	711	
11.5/80 - 15	3,0	36,0	144,0	-	1513	
	4,0	27,0	108,0	-	1512	
11.5/80 - 15	6,0	18,0	72,0	-	1512	
	3,0	-	-	37,0	711	
11.5/80 - 15	4,0	-	-	28,0	711	
	4,5	22,0	88,0	-	1366	
	6,0	16,5	66,0	-	1386	



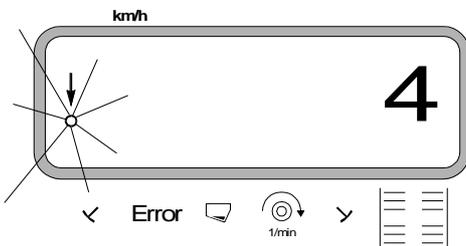
2. Der Wert "Imp./100m" ist nicht bekannt

- Auf dem Feld eine Meßstrecke von 100 m exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Meßstrecke markieren.
- Fahrzeug in Startposition und Sämaschine in Arbeitsstellung bringen (Saatgutdosierung evtl. unterbrechen).



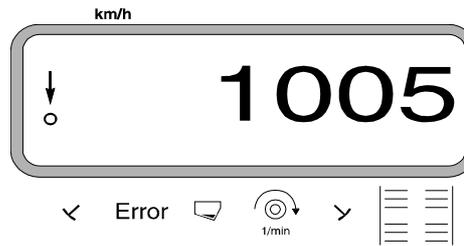
- **C** drücken, halten und gleichzeitig **Imp. / 100 m** drücken.
- Meßstrecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren (beim Anfahren springt das Zählwerk auf "0"). Hierbei werden auf dem Display die fortlaufend ermittelten Impulse angezeigt. Während der Kalibrierfahrt **keine** Taste drücken.

Anzeige während der Kalibrierung



- Nach 100 m stoppen. Auf dem Display erscheint die beim Abfahren der Meßstrecke (100 m) ermittelte Anzahl der Impulse (z.B. 1005).
- **Eingabe Input** drücken und somit den angezeigten, ermittelten Kalibrierwert (Imp./100 m) speichern.
- **Imp. / 100 m** nochmals drücken und den gespeicherten Kalibrierwert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der ermittelte Kalibrierwert, z.B. 1005 Imp./100 m, erscheinen.

Anzeige des ermittelten Kalibrierwertes



- Den ermittelten Kalibrierwert in Tabelle 3.7 eintragen.

Tabelle 3.7: Bodenabhängiger Kalibrierwert "Imp./100m"

Bodenart	Impulse/100m	Kurbelum-drehungen
weicher Boden		
mittlerer Boden		
harter Boden		



Wird der Kalibrierwert durch Abfahren einer Meßstrecke ermittelt, unbedingt die in Tabelle 3.6 angegebenen, notwendigen Kurbelum-drehungen für die Abdreprobe entsprechend umrechnen (nur für Maschinen ohne Saatmengenverstellung).

3. Umrechnung der Kurbelum-drehungen (nur für Maschinen ohne Saatmengenverstellung)

Beispiel:

Sämaschinentyp:	AD 2 / AD-P 2
Arbeitsbreite:	3 m
Imp./100m (tatsächlich):	1005
Imp./100m (Tabelle 3.6):	1053
Kurbelum-drehungen (Tabelle 3.6):	22,5
Kurbelum-drehungen (tatsächlich):	?

$$\text{Kurbel. (tatsä.)} = \text{Kurbel. (Tab. 3.5)} \times \text{Umrechnungsfaktor}$$

$$\text{Umrechnungsfaktor} = \frac{\text{Imp./100m (tatsächlich)}}{\text{Imp./100m (Tabelle 3.6)}}$$

$$\text{Umrechnungsfaktor} = \frac{1005}{1053} = 0,95$$

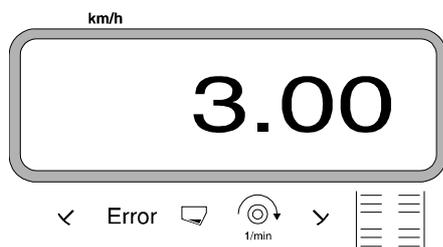
$$\text{Kurbel. (tatsä.)} = 22,5 \times 0,95 = 21,4$$

3.2.3.3.2 Arbeitsbreite eingeben

Zur Ermittlung der bearbeiteten Fläche benötigt "AMADOS-II" die Information der Arbeitsbreite. Hierzu die Arbeitsbreite wie folgt eingeben:

- drücken.
- Wert über die Tasten bzw. anwählen, z.B. "3.00" für 3 m Arbeitsbreite.

Anzeige Arbeitsbreite



- drücken und somit den angewählten Wert speichern.
- nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Wert erscheinen, z.B. "3.00".

3.2.3.3.3 Aussaatmenge (Saatmenge) eingeben (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung)



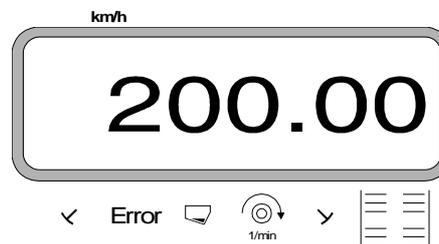
Die gewünschte Aussaatmenge läßt sich nur bei stehender Maschine eingeben.

- drücken.
- Über die Tasten bzw. die gewünschte Aussaatmenge [kg/ha] auf der Anzeige anwählen (z.B. 200.00 für 200 kg/ha).

- drücken und somit den angewählten Wert (200) speichern.

- nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß dann die Ziffer "200.00" erscheinen.

Anzeige der gewünschten Aussaatmenge



- Abdrehprobe durchführen.



Bei einem Saatgutwechsel eine erneute Abdrehprobe durchführen.



Bei Änderung der Aussaatmenge um mehr als 50 % eine neue Abdrehprobe durchführen.



Bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung läßt sich die Aussaatmenge

während des Säens über die Tasten

bzw. verändern (hierzu siehe Kap. 3.2.4.3).



3.2.3.3.4 Durchführung der Abdreprobe

1. Durchführung der Abdreprobe für Sämaschinen ohne Saatmengenverstellung

- Umrechnung der erforderlichen Abdrehmenge [kg] für die gewünschte Aussaatmenge [kg/ha].

$$\frac{\text{gewünschte Aussaatmenge [kg/ha]}}{40} = \text{erforderliche Abdrehmenge [kg]}$$

Beispiel:

Gewünschte Aussaatmenge: 200 kg/ha
erforderliche Abdrehmenge: 5 kg

- Die erforderliche Getriebeeinstellnummer (Getriebe-stellhebel-Position) für die gewünschte Aussaatmenge wie gewohnt ermitteln.
- Sämaschine wie gewohnt auf 1/40 ha abdrehen.

2. Durchführung der Abdreprobe für Sämaschinen mit Saatmengenverstellung



Bei pneumatischen Sämaschinen mit Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen vor der Abdreprobe sicherstellen, daß der Fahrgassenzähler nicht auf "0" (Fahrgasse anlegen) steht.

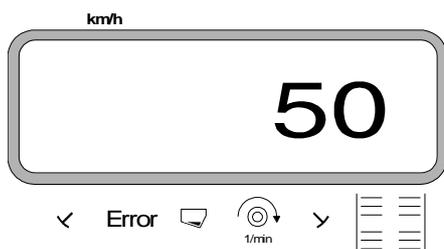
Beispiel:

eingeegebene Aussaatmenge: z.B. 200 kg/ha

- drücken.

- Über die Tasten bzw. eine Getriebe-stellhebel-Position (z.B. "50") auf der Anzeige vorwählen, die für das auszusäende Saatgut üblich ist (bevorzugt für Getreide "50" und für Raps "10").

Anzeige der Getriebe-stellhebel-Position



- drücken und somit den angewählten Wert z.B. "50" speichern. Auf der Anzeige muß weiterhin die Ziffer "50" erscheinen und der Stellmotor verfährt den Getriebe-stellhebel auf der Skala am Zweibereichsgetriebe in die Position "50".

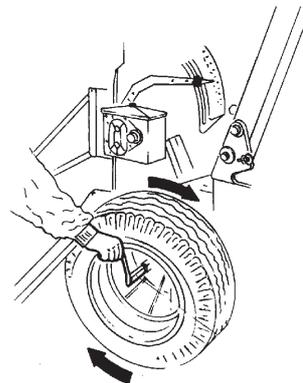
- Auftrag neu starten.

- drücken, halten und gleichzeitig drücken. Hierdurch wird der Hektarzähler für die Teilfläche auf "0" gesetzt.

- Die **erste Abdreprobe** starten. Hierzu

- drücken, halten und gleichzeitig drücken.

- Sämaschine wie gewohnt auf mindestens 1/40 ha abdrehen.

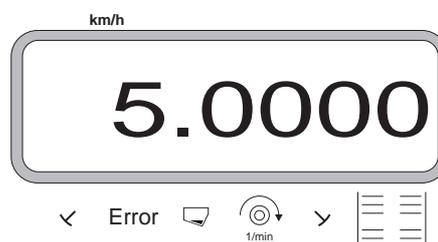


Beim Abdrehen wird die Abdrehfläche ermittelt. Für diese Abdrehfläche wird die erforderliche Abdrehmenge automatisch errechnet und fortlaufend auf der Anzeige angezeigt. Auch über 1/40 ha hinaus.

Wird die Abdrehfläche von 1/40 ha erreicht, ertönen Hupsignale.

- Abdreprobe frühestens nach dem Hupsignal beenden.

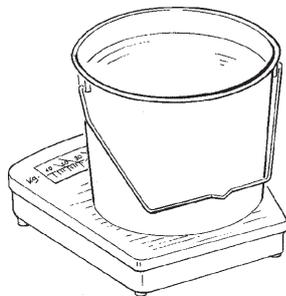
Anzeige nach Beenden der Abdreprobe





Auf der Anzeige erscheint die für die Abdrehtfläche und die eingegebene Aussaatmenge automatisch errechnete, erforderliche Abdrehmeng[e] [kg].

- Aufgefangene, tatsächliche Abdrehmeng[e] wiegen (z.B. 4,5 kg). (Eimergewicht berücksichtigen!).

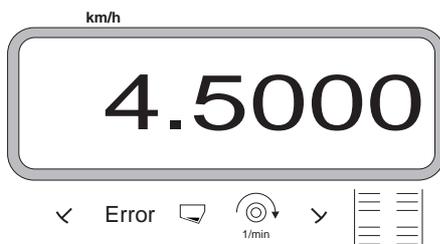


- Ausgehend von der angezeigten, erforderlichen Abdrehmeng[e] das Gewicht der aufgefangenen, tatsächlichen Abdrehmeng[e] über die Tasten 

bzw.  anwählen.

Z.B., ausgehend von dem Wert "5.0000" für 5 kg (für Aussaatmenge 200 kg/ha), den Wert "4.5000" für 4,5 kg tatsächliche Abdrehmeng[e] auf dem Display anwählen.

Anzeige der tatsächlichen, angewählten Abdrehmeng[e]



-  drücken und somit speichern. Mit diesem Wert berechnet AMADOS-II automatisch die neue Getriebestellhebel-Position. Der Stellmotor verfährt den Getriebestellhebel in diese Position.



Erscheint die Fehlermeldung "ERROR 1", wird die eingegebene Aussaatmenge nicht erreicht. Durch Wechseln der Zahnräder im Zweibereichsgetriebe läßt sich dieser Fehler eventuell beheben.

- Diese neue Getriebestellhebel-Position durch eine erneute Abdrehprobe kontrollieren. Diesen Vorgang sooft wiederholen, bis tatsächliche und erforderliche Abdrehmeng[e] übereinstimmen.

Anzeige nach Beenden der Abdrehprobe



- **Stimmen tatsächliche und erforderliche Abdrehmeng[e] überein**, mindestens 5 sec. warten und dann



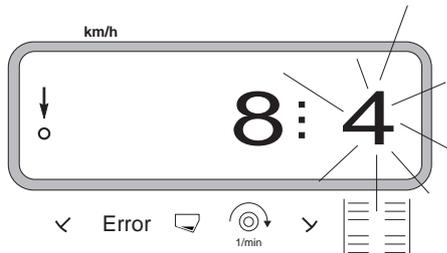
drücken und somit diesen Wert speichern.



Zur Kontrolle die Abdrehprobe nach 2 bis 3 Saatkastenfüllungen wiederholen. Bei Abweichungen diesen Abdrehvorgang sooft wiederholen, bis aufgefangene und erforderliche Abdrehmeng[e] wieder übereinstimmen.

-  drücken und in der Anzeige erscheint der momentane Schaltrhythmus.

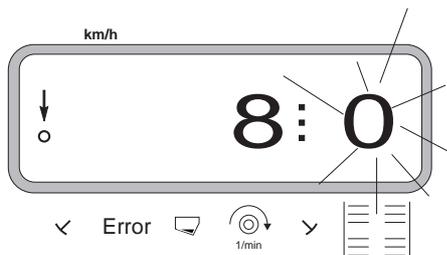
Anzeige momentaner Schaltrhythmus und Fahrgassenzähler



Die erste Ziffer (8) zeigt den angewählten Schaltrhythmus. Die zweite, blinkende Ziffer (4) zeigt den momentanen Stand des Fahrgassenzählers.

- Über die Tasten  bzw.  den erforderlichen Schaltrhythmus (z.B. 8) vorwählen.
-  drücken und somit den vorgewählten Wert (z.B. "8") speichern. Hiernach erscheint die folgende Anzeige.

Anzeige bei neu gespeichertem Schaltrhythmus



-  erneut drücken, damit die zweite Ziffer (0) nicht mehr blinkt.



Die mit dem "AMADOS-II" möglichen Schaltrhythmen sind in der Tabelle 3.9 aufgeführt.



Tabelle 3.9: Mögliche Fahrgassenrhythmen

Schaltrhythmus	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fahrgassenzähler gesteuert und angezeigt vom Bordcomputer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1
		1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
		2		3	3	3	3	3	3	0	4	3	3	3
					4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
						5	5	5	5	6	6	5	5	5
							6	6	6	0	7	6	6	6
								7	7	8	8	7	7	7
									8	9	0	8	8	8
										10	10	9	9	9
												10	10	10
												11	11	11
													12	12
														13

				Doppel-Fahrgassenschaltung											
Schaltrhythmus	15*	16	17	18 rechts	18 links	19 rechts	19 links	20	21	22	23	24	25	26	
Fahrgassenzähler gesteuert und angezeigt vom Bordcomputer	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	
	2	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0 R	0 R	1	
	3	2	2	3	0	0	3	2	1	1	1	3	3	2	
	4	3	3	4	4	4	4	3	2	2	2	0 L	4	3	
	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3	3	5	5	4	
	6	5	5	6	6	6	6	5	4	4	4	6	0 L	5	
	7	6	6	0	0	0	0	6		5	5	0 L	7	6	
	8	7	7	8	8	8	8	7		6	6	8	8	7	
	9	8	8	9	9	9	9	8			7	0 R	0 L	8	
	10	9	9	10	10	10	10	9			8	10	10	9	
	11	10	10	11	11	11	11						11	10	
	12	11	11	0	0	0	0						12		
	13	12	12	13	13	13	13						0 R		
	14	13	13	14	14	14	14						14		
	15	14	14	15	15	15	15								
		15	15	16	0	0	16								
			16	17	17	17	17								
				18	18	18	18								

* Es werden keine Fahrgassen angelegt

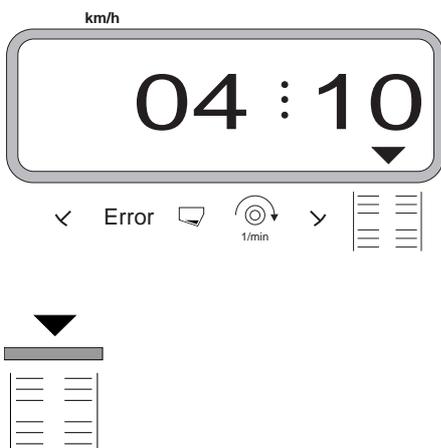
Schaltrhythmus	27													
Fahrgassenzähler gesteuert und angezeigt vom Bordcomputer	1													
	0 R													
	3													
	4													
	0 L													
	0 L													
	7													
	8													
	0 R													
	10													

3.2.3.3.6 Intervall-Fahrgassen anlegen (nicht möglich bei pneumatischen Sämaschinen)

Intervall-Fahrgassen sind Fahrgassen, in denen sich besäte und saatgutfreie Bereiche innerhalb der anzulegenden Fahrgassen abwechseln. Die Längen der besäten und der saatgutfreien Bereiche in [m] auf dem Display anwählen.

Das Ein- und Ausschalten der Intervall-Fahrgassen erfolgt mit der Taste .

Anzeige nach Drücken der Taste Intervall-Fahrgasse



Bei eingeschalteter Intervall-Fahrgasse erscheint das dreieckige Symbol über dem Intervall-Fahrgassen-Symbol.

Vorgehensweise zum Anlegen von Intervall-Fahrgassen:

-  drücken. Jetzt ist die Intervallschaltung eingeschaltet und es erscheint eine Anzeige von zwei Zahlenblöcken, getrennt durch einen Punkt, z.B. **4.10**. Die Ziffern besagen, daß sich beim Anlegen von Fahrgassen **4 m** besäte mit **10 m** saatgutfreien Bereichen abwechseln.
- Über die Tasten  bzw.  die Längen der besäten und der saatgutfreien Bereiche anwählen.
-  drücken und somit die angewählten Werte speichern.



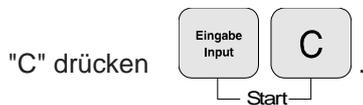
Bei eingeschalteter Intervallschaltung ist die Überwachung der Vorgelegewelle ausgeschaltet.



3.2.4 Inbetriebnahme auf dem Feld

3.2.4.1 Startfunktion ausführen

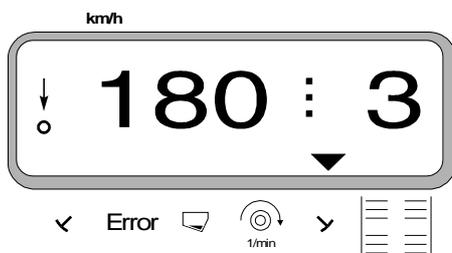
Vor Arbeitsbeginn "Startfunktion" ausführen. Hierzu Taste "Eingabe" drücken, halten und gleichzeitig Taste



"C" drücken. Der Speicher für den Hektarähler - Teilfläche wird auf "0" gesetzt.

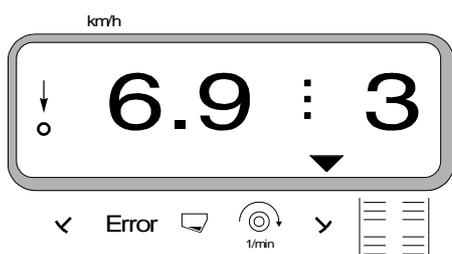
Während des Säens wird auf der Anzeige die momentane Aussaatmenge [kg/ha] bzw. die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h] und der aktuelle Fahrgassenzähler angezeigt.

Arbeitsanzeige für Sämaschinen **mit** Saatmengenverstellung



- Bei Sämaschinen **mit** Saatmengenverstellung wird die momentane Aussaatmenge angezeigt, z.B. 180 kg/ha.

Arbeitsanzeige für Sämaschinen **ohne** Saatmengenverstellung



- Bei Sämaschinen **ohne** Saatmengenverstellung wird die momentane Fahrgeschwindigkeit angezeigt, z.B. 6.9 für 6,9 km/h.

: 3

- Weiterhin wird die aktuelle Stellung des Fahrgassenzählers angezeigt, z.B. 3.



Vor dem Starten des Sävorganges den Stand des Fahrgassenzählers kontrollieren (hierzu siehe Kap. 3.2.4.2).



Der senkrechte Pfeil mit dem darunter liegenden, blinkenden Kreis erscheint, wenn der Getriebesensor Impulse an "AMADOS-II" liefert, d.h., wenn die Sämaschine in Arbeitsstellung abgesenkt ist und über den Acker gezogen wird.



Bei jedem Spuranreißerwechsel ertönt ein Hupsignal.

3.2.4.2 Fahrgassenzähler weiterschalten

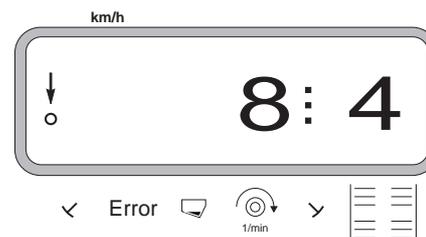
- Zur korrekten Anlage von Fahrgassen den Fahrgassenzähler vor Arbeitsbeginn über die Taste



weitschalten und so die Zahl anwählen,

die unter dem Schriftzug "START" (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.5) angegeben ist, z.B. "4".

Anzeige beim Weiterschalten des Fahrgassenzählers im Stand



Der hydraulisch betätigte Schaltautomat für die Spuranreißer ist gekoppelt mit der Sensorik für die Fahrgassenschaltung. Darauf achten, daß der Schaltautomat die gewünschte Spuranreißerscheibe absenkt, wenn der Fahrgassenzähler auf die richtige Zahl eingestellt wird. Eventuell den Schaltautomaten einmal durchschalten.

Das Weiterschalten des Fahrgassenzählers erfolgt bei Sämaschinen

- **mit** Spuranreißern über den hydraulisch betätigten Schaltautomat für die Spuranreißer. Die zum Weiterschalten des Fahrgassenzählers notwendigen Informationen erhält "AMADOS-II" beim Spuranreißerwechsel von der Sensorik, die mit dem Schaltautomat zusammen wirkt.

- **ohne** Spuranreißer, sobald der Fahrgeschwindigkeitssensor (Getriebesensor) keine Impulse mehr liefert. Dies ist der Fall beim Ausheben der Sämaschine am Vorgewende aber auch beim Anhalten mitten auf dem Acker (hierzu siehe Kap. 3.2.4.3).

3.2.4.3 Aussaatmenge während der Säarbeit verändern

Bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung läßt sich die Aussaatmenge bei wechselnden Bodenverhältnissen während der Säarbeit in +/- 1%, 10%, 20% oder 30 %

Schritten über die Tasten  bzw.  am "AMADOS-II" verändern. Hierbei steuert der AMADOS-II den elektrischen Stellmotor am Zweibereichsgetriebe zum Ein-/Verstellen der Aussaatmenge an.

Die gewünschte Schrittweite, mit der die Veränderung der Aussaatmenge bei Betätigung der Tasten 

bzw.  erfolgen soll, wird über die unter Modus "1" gewählte Codierung "Maschinentyp" bestimmt (hierzu siehe Kap. 3.2.3.1 Pkt. 2).

3.2.4.4 Unterbrechen der Säarbeit bzw. Einklappen der Spuranreißer während des Sävorganges (Stop-Taste)

Ist es notwendig, den **Sävorgang** bei Sämaschinen **ohne** Spuranreißer zu **unterbrechen**:

- durch Anhalten mitten auf dem Acker,
- durch Ausheben der Sämaschine (z.B. zum Ausweichen von Hindernissen)

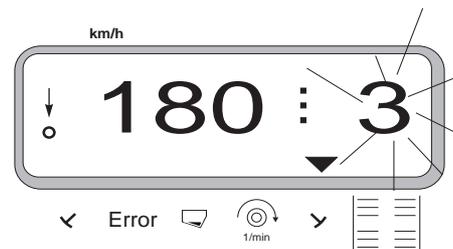
bzw.

ist es notwendig, bei Sämaschinen **mit** Spuranreißer die **Spuranreißer einzuklappen** (z.B. zum Ausweichen von Hindernissen),

unbedingt **vor dem Unterbrechen der Säarbeit** bzw. **vor dem Einklappen der Spuranreißer die Taste**

 **drücken** und so das ungewollte Weiterschalten des Fahrgassenzählers zu verhindern.

Anzeige nach Drücken der Stoptaste



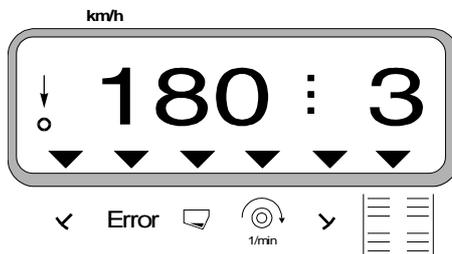
 **Nach dem Drücken der Taste  blinkt der Fahrgassenzähler (3) in der Arbeitsanzeige.**

- Unmittelbar nach dem Fortsetzen der Säarbeit bzw. nach dem Ausklappen der Spuranreißer erneut die Taste  drücken, so daß der Fahrgassenzähler in der Arbeitsanzeige nicht mehr blinkt.



3.2.4.5 Erläuterungen der möglichen Anzeigen

Zustandsanzeige Sämaschine



 Intervall-Fahrgassenschaltung ist eingeschaltet.															
 Spuranreißer "rechts" in Arbeitsstellung (nur D8\AD\ MD8).															
 Drehzahl-Symbol. Vorgegebene Drehzahl wird um 10 % über- oder unterschritten.															
 Saatgutbehälter ist leer.															
 Error <table border="0"> <tbody> <tr> <td>Error 1</td> <td>bedeutet</td> <td>Fehler in Getriebeposition</td> </tr> <tr> <td>Error 2</td> <td>bedeutet</td> <td>Fehler Säwelle</td> </tr> <tr> <td>Error 3</td> <td>bedeutet</td> <td>Fehler Vorgelegewelle rechts</td> </tr> <tr> <td>Error 4</td> <td>bedeutet</td> <td>Fehler Vorgelegewelle links</td> </tr> <tr> <td>Error 5</td> <td>bedeutet</td> <td>Stellmotor reagiert nicht</td> </tr> </tbody> </table>	Error 1	bedeutet	Fehler in Getriebeposition	Error 2	bedeutet	Fehler Säwelle	Error 3	bedeutet	Fehler Vorgelegewelle rechts	Error 4	bedeutet	Fehler Vorgelegewelle links	Error 5	bedeutet	Stellmotor reagiert nicht
Error 1	bedeutet	Fehler in Getriebeposition													
Error 2	bedeutet	Fehler Säwelle													
Error 3	bedeutet	Fehler Vorgelegewelle rechts													
Error 4	bedeutet	Fehler Vorgelegewelle links													
Error 5	bedeutet	Stellmotor reagiert nicht													
 Spuranreißer "links" in Arbeitsstellung (nur D8\AD\ MD8).															

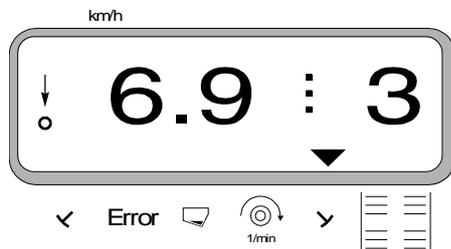
3.2.4.6 Funktionstasten und ihre Nutzung während der Säarbeit

Während der Säarbeit wird durch Drücken einer der folgenden Funktionstasten für ca. 10 Sekunden der gewünschte Wert zur Anzeige gebracht. Danach schaltet der Rechner automatisch in die "Arbeitsanzeige" zurück.

3.2.4.6.1 Fahrgeschwindigkeit km/h

Nach Drücken der Taste  wird die momentane Fahrgeschwindigkeit in [km/h] angezeigt.

Anzeige nach Drücken der Taste "km/h"



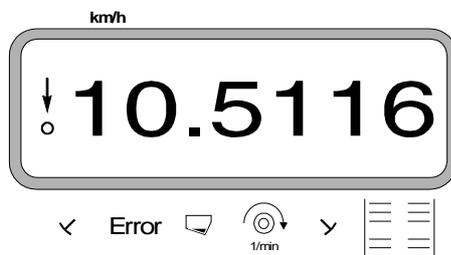
3.2.4.6.2 Hektarzähler

1. Hektarzähler - Teilfläche

Nach **einmaligem** Drücken der Taste  wird die nach Betätigung der "Startfunktion" bearbeitete Teilfläche in [ha] angezeigt.

 **Ermittelt wird nur die bearbeitete Fläche, bei der sich die Sämaschine in Arbeitsstellung befindet.**

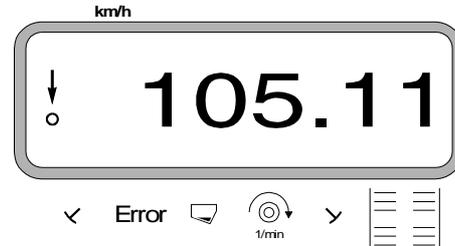
Display nach **einmaligem** Drücken der Taste



2. Hektarzähler - Gesamtfläche

Nach **zweimaligem** Drücken der Taste  wird die Gesamtfläche in [ha], z.B. einer Saison, angezeigt.

Anzeige nach zweimaligem Drücken der Taste



2.1 Speicher für Hektarzähler - Gesamtfläche auf "0" setzen

Den Speicher für den Hektarzähler - Gesamtfläche über ein Reset auf "0" setzen.

 drücken, halten und "0" drücken, Taste loslassen.



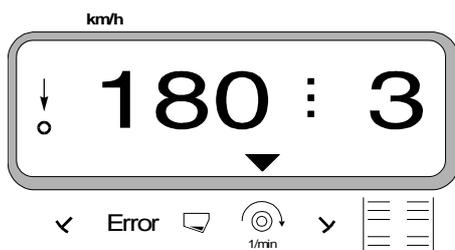
Durch einen Reset werden alle!!! gespeicherten Daten aus dem AMADOS-II gelöscht. Vor dem Reseten unbedingt alle wichtigen Daten notieren.



3.2.4.6.3 Drehzahlüberwachung für Gebläse

In Abhängigkeit von der vorgewählten Soll-Drehzahl überwacht **AMADOS-II** die Gebläse-Drehzahl. Wird die **Soll-Drehzahl um mehr als 10% über- oder unterschritten**, ertönt ein akustisches Signal und im Display blinkt das schwarze Dreieck oberhalb des Drehzahl-Symbols.

Anzeige beim Über- oder Unterschreiten der Soll-Drehzahl



Zum Anwählen der Soll-Drehzahl für die Drehzahlüberwachung sind zwei Möglichkeiten vorgesehen:

- momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl.
- Soll-Drehzahl wird direkt über die Tastatur angewählt.



Die Drehzahlüberwachung ist nur in Arbeitsstellung aktiv.



Soll die Drehzahl nicht mehr überwacht werden, die Drehzahlüberwachung abschalten.

1. Momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl

Soll-Drehzahl anwählen

- Das Gebläse mit der gewünschten Soll-Drehzahl antreiben (z.B. 540 min⁻¹).

-  drücken und die momentane Drehzahl erscheint auf der Anzeige. Entspricht die angezeigte

Drehzahl der Soll-Drehzahl,  drücken und diese Drehzahl als Soll-Drehzahl speichern.

Drehzahlüberwachung abschalten

Drehzahlüberwachung bei **Stillstand des Gebläses** wie folgt abschalten:

- Zunächst  und anschließend 

drücken. Auf dem Display erscheint eine "0" für die momentane Drehzahl, diese als neue Soll-Drehzahl speichern.

2. Soll-Drehzahl direkt über die Tastatur anwählen

Soll-Drehzahl anwählen

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken. Auf der Anzeige erscheint die eingestellte Soll-Drehzahl.

- Die Soll-Drehzahl entsprechend über die Tasten

 bzw.  verändern.

-  drücken und die angewählte Soll-Drehzahl speichern.

Drehzahlüberwachung abschalten

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken. Auf der Anzeige erscheint die eingestellte Soll-Drehzahl.

- Über die Taste  die Soll-Drehzahl "0" anwählen.

-  drücken und als neue Soll-Drehzahl "0" speichern.

3.2.5 Fehlermeldungen

Folgende Fehlermeldungen (Error-Meldungen) können beim Einsatz des "AMADOS-II" auftreten:

Tabelle 3.10: Fehlermeldungen bei der Sämaschine

Fehler-nummer	Abhilfe	Ursache
1	Fehler in Getriebeposition/ Sollwert zu hoch	<ul style="list-style-type: none">- Sollwert verringern (hierzu siehe Kap. 3.2.3.3.3).- Stellmotor neu kalibrieren (hierzu siehe Kap. 3.2.3.2).
2	Fehler Säwelle	<ul style="list-style-type: none">- Kontrollieren, ob sich die Säwelle dreht.
3	Fehler Vorgelegewelle rechts	<ul style="list-style-type: none">- Kontrollieren, ob sich die Vorgelegewelle (rechts) dreht.
4	Fehler Vorgelegewelle links	<ul style="list-style-type: none">- Kontrollieren, ob sich die Vorgelegewelle (links) dreht.
13	Stellmotor reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none">- Modus überprüfen (hierzu siehe Kap. 3.2.3.1 Pkt. 7).- Spannungsversorgung des Rechners überprüfen.- Funktion des Stellmotor überprüfen.



3.2.6 Störungs-Tabelle-Sämaschine

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Bordcomputer fällt aus.	Spannungsversorgung ungenügend.	<ul style="list-style-type: none"> - Stecker am Batterieanschlußkabel nicht weit genug eingesteckt. - Stecker oder Sicherung korrodiert. - Korrosion beseitigen. - Anschlüsse an Schlepperbatterie prüfen: <ul style="list-style-type: none"> - Korrosion beseitigen. - Polfett benutzen. - Batterieanschlußkabel auf festen Sitz prüfen. - Beschädigte Kabel reparieren oder austauschen. - Spannungsabfall der Schlepperbatterie bei Belastung. - Sicherstellen, daß der Bordcomputer auch bei Belastung ständig mit 12 Volt Gleichstrom versorgt wird.
AMFÜME (Sonderausstattung) gibt bei Saatgutmangel keine Warnmeldung.	Sensor ist falsch montiert.	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor ist zu nah an einer Metallfläche montiert. - Sensor neu einstellen. Die Diode des Sensors leuchtet, wenn der Sensor in das Saatgut eintaucht.
	Sensor ist stromlos.	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor leuchtet nicht beim Eintauchen in das Saatgut. - Beschädigtes Sensorkabel reparieren oder Sensor austauschen. - Kabel im Verteilerkasten auf festen Sitz prüfen. - Korrodierte Kabelanschlüsse säubern. - Stromzuführende Kabel mit Prüflampe kontrollieren (siehe Kabelanschlußplan).
Leuchtdiode am Sensor von AMFÜME (Sonderausstattung) erlischt bei Saatgutmangel. Es erfolgt aber keine Warnmeldung im Bordcomputer.	<p>Der "AMADOS" kann nur während der Fahrt Fehlermeldungen anzeigen.</p> <p>Eventuell ist der Sensor "Getriebe" nicht in Ordnung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stromzuführende Kabel des Sensors mit Prüflampe kontrollieren (s. Kabelanschlußplan). - Beschädigtes Sensorkabel reparieren oder Sensor austauschen. - Anhand des Kabelanschlußplans prüfen, ob "Brücken" im Verteilerkasten vom "AMFÜME" richtig angeschlossen sind. - Prüfen, ob der Signaldraht im Verteilerkasten richtig angeschlossen ist. - Korrodierte Anschlüsse reinigen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Bei Fahrgassenzähler = [0] (Fahrgasse anlegen) wird keine Fahrgasse angelegt. Error "3" blinkt.	Der Kupplungshaken wird vom Magnetschalter nicht angezogen.	<ul style="list-style-type: none"> - Sind die Steckanschlüsse der Kabel am Magnetschalter aufgesteckt? - Steckanschlüsse aufstecken. Die Wahl der Anschlüsse ist freigestellt. - Korrodierte Steckanschlüsse säubern. - Klemmende Magnetschalter von Handgängig machen, sonst austauschen. - Stromzuführende Anschlußkabel mit Prüflampe kontrollieren (siehe Kabelanschlußplan). - beschädigtes Kabel austauschen.
	Der Kupplungshaken wird vom Magnetschalter angezogen, rastet aber nicht in die Aussparung der Schlingfederkupplung ein.	<ul style="list-style-type: none"> - Schmutz oder Korrosion am Magnetschalter entfernen, bis der Magnetschalter hörbar anschlägt. - Magnetschalter in den Langlöchern der Kassette verschieben. - Verbogene Kupplungshaken richten.
Bei Fahrgassenzähler = [1] - [2] - [3] usw. werden Fahrgassen angelegt. Error "3" blinkt.	Magnetschalter ist angezogen und löst sich nicht.	<ul style="list-style-type: none"> - Schmutz und Korrosion entfernen. Magnetschalter gängig machen. - Stromzuführende Anschlußkabel am Magnetschalter mit Prüflampe kontrollieren. - Kabel müssen stromlos sein. - Verbogenen Kupplungshaken richten. - Magnetschalter neu justieren.
Ohne ersichtlichen Grund blinkt Error "3". Bei schnellerer Fahrt tritt die Fehlermeldung häufiger auf.	Der Sensor für die Vorgelegewelle ist zu weit oder zu nah am Zahnrad. Ein unruhiges Laufen des Zahnrades kann auch die Ursache sein.	<ul style="list-style-type: none"> - Leuchtdiode im Sensor leuchtet während der Arbeit nicht. - Abstand zwischen Kettenrad und Sensor einstellen (ca. 2mm). - Beschädigtes Sensorkabel reparieren oder Sensor austauschen. - Kabel im Verteilerkasten auf festen Sitz prüfen.



Störung	Ursache	Abhilfe
Schaltrhythmus wird nicht automatisch weiterschaltet.	Sensor am Spuranreißer arbeitet nicht ordnungsgemäß. Die "Codierung" überprüfen unter Modus "1" überprüfen: "01" bedeutet "Spuranreißer vorhanden" und 10% Schrittweite bei Veränderung der Aussaatmenge "11" bedeutet "ohne Spuranreißer" und 10% Schrittweite bei Veränderung der Aussaatmenge	<ul style="list-style-type: none"> - Montage des Sensors und Magnete prüfen. - Beschädigte Kabel reparieren bzw. mit Sensor austauschen.
Tatsächliche und angezeigte Getriebestellhebel-Position stimmen nicht überein.	Der Nullsensor zum Erkennen des Nullpunkts für die Saatmengenverstellung hat sich verstellt.	<ul style="list-style-type: none"> - Sensor so einstellen, daß die Spitze des Getriebestellhebels auf "0" zeigt (Skala an der Maschine) und die LED des Nullsensors gerade aufleuchtet. <p>Nach Einschalten des Rechners muß der Getriebestellhebel genau auf "0" fahren.</p>
Der Stellmotor zum Verstellen der Saatmenge läuft automatisch von dem Wert weg, der für die Abdreprobe eingestellt wurde; und zwar in dem Moment, in dem mit dem Kurbeln für die Abdreprobe begonnen wird.	Zu Beginn der Abdreprobe wird der Motor auf eine Position gefahren, die dem auszubringenden Saatgut typisch ist. Danach wird sofort mit der Abdreprobe begonnen, ohne die Kalibrierung zu starten.	<ul style="list-style-type: none"> - Zur Abdreprobe den Motor auf eine Position fahren. Danach Taste "Eingabe/Input" und Taste "C" gleichzeitig drücken (Auftrag neu starten). Anschließend Taste "Cal." (kg je 1/40 ha) und Taste "C" gleichzeitig drücken. Nun die Abdreprobe durchführen.
Die Berechnung der Ausbringmenge von 1/40 ha auf kg/ha wird vom "AMADOS" nicht ausgeführt.	Der "AMADOS" führt die Berechnung nur das erste Mal nach dem Starten eines neuen Auftrags durch.	<ul style="list-style-type: none"> - Neuen Auftrag starten.
Drehzahlüberwachung gibt keinen Alarm, wenn die vorgegebene Drehzahl um 10% unterschritten wird.	Alarmmeldungen kommen nur dann, wenn Bewegung erkannt wird (mehr als 1.1 km/h).	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlermeldung während der Fahrt noch einmal überprüfen.
"AMADOS" nimmt keine Wegstreckenimpulse an, obwohl Signale am "AMADOS" anliegen.	Nach einem Reset steht für Imp./100m der Wert "1800" im Rechner. Reset: "C" drücken, halten und "0" drücken, loslassen.	<ul style="list-style-type: none"> - Den Wert (1800) mit der Taste "Eingabe" bestätigen. <p>Die beste Methode ist das Ermitteln der Impulse über eine Eichfahrt.</p>



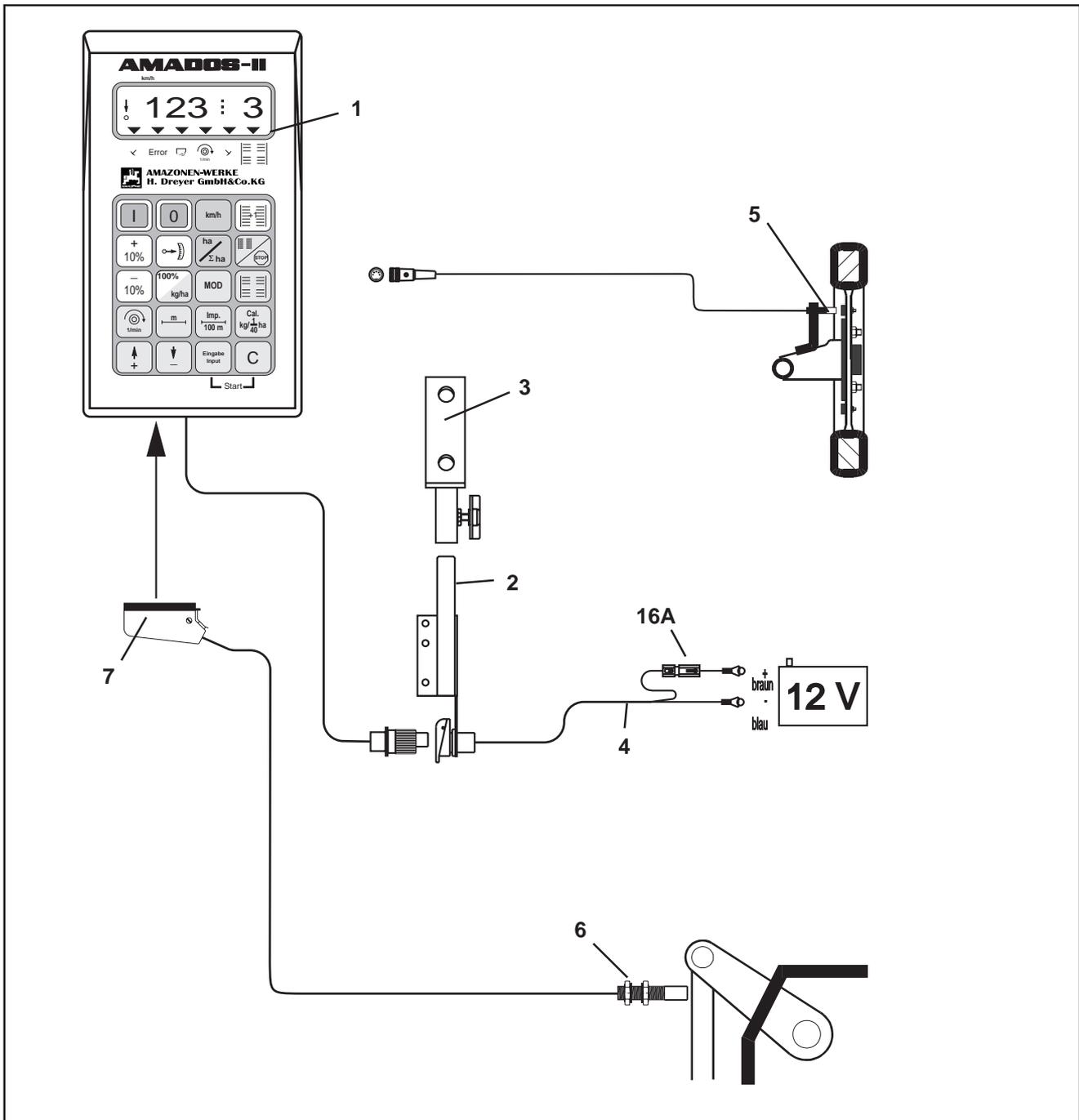


Fig. 3.4

3.3 Betriebsart "Hektarzähler"

"AMADOS-II" als reiner Hektarzähler, z.B. bei Bodenbearbeitungsgeräten:

- ermittelt die momentane Fahrgeschwindigkeit in [km/h] an.
- dient als Hektarzähler und
 - ermittelt die bearbeitete Teilfläche in [ha].
 - speichert die bearbeitete Gesamtfläche in [ha].
- überwacht die Drehzahl einer mit einem Drehzahlsensor versehenen Antriebswelle. Wird der vorgegebene Sollwert um mehr als 10 % unterschritten, ertönt ein akustischer Alarm und gleichzeitig erscheint im Wechsel zur "Arbeitsanzeige" eine "Fehleranzeige" (hierzu siehe Kap.3.3.4.2.3).

"AMADOS-II" besteht im wesentlichen aus:

Fig. 3.4/...

- 1 - Rechner.
- 2 - Grundkonsole mit Halter (3).
- 3 - Halter.
- 4 - Batterieanschlußkabel.
- 5 - Sensor "X" Kardanwelle/ Rad zur Wegstreckenerfassung.
- 6 - Sensor "Y" zur Ermittlung der Arbeitsstellung.
- 7 - Maschinenstecker.

Der **Sensor "Y"** zur Ermittlung der Arbeitsstellung wird über den Maschinenstecker (3.4/7) **direkt** mit dem "AMADOS-II" verbunden.



3.3.1 Allgemeines

3.3.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten

Durch Drücken der Taste  den "AMADOS-II"

ein- und über die Taste  ausschalten.



Beim Einschalten erscheint für einige Sekunden das Erstellungsdatum des Rechner-Programms.



Fällt die Versorgungsspannung auf unter 10 Volt ab, z. B. beim Anlassen des Schleppers, schaltet sich der Rechner automatisch ab. Rechner wie oben beschrieben wieder einschalten.

3.3.1.2 Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen



Über diese Tasten den Maschinentyp (Codierung) und die vom "AMADOS-II" benötigten maschinenspezifischen Daten (Werte) direkt anwählen.



Diese angewählten Werte stets über die

Taste  bestätigen.

Mit dem 1. Tastendruck auf die bzw.

Taste springt die Anzeige um eine Position in die gewünschte Richtung weiter.

Durch erneuten Druck auf die Taste läuft die Anzeige kontinuierlich bis zum Loslassen der Taste weiter.



Sämtliche, zur Überwachung der angeschlossenen Maschine benötigten maschinenspezifischen Daten stets

durch Drücken der Taste  bestätigen und somit speichern.

3.3.2 Inbetriebnahme - Kurzanleitung



Vor Arbeitsbeginn die maschinenspezifischen Daten - in der angegebenen Reihenfolge - kontrollieren bzw. neu anwählen.



Die Angabe zum Maschinentyp (Modus "1") nur bei abgezogenem Maschinenstecker durchführen.

1. Bei abgezogenem Maschinenstecker den "AMADOS-II" einschalten.



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich. Dann erscheint automatisch die Fehlermeldung "13". Nach ca. 15 Sekunden Wartezeit läßt sich der Modus "1" anwählen.

2. Modus "1" anwählen und die Codierung "04" für Hektarzähler anwählen (hierzu siehe Kap. 3.3.3.1 Pkt. 2).
3. "AMADOS-II" ausschalten und "AMADOS-II" und Maschinenstecker miteinander verbinden.
4. "AMADOS-II" wieder einschalten.
5. Die Arbeitsbreite überprüfen, eventuell korrigieren (hierzu siehe Kap. 3.3.3.2.1).
6. "Imp./100m" überprüfen und eventuell korrigieren (durch direkte Eingabe oder Kalibrierungsfahrt; hierzu siehe Kap. 3.3.3.2.2).
7. Startfunktion ausführen und Arbeitsvorgang starten (hierzu siehe Kap. 3.3.4.1).

3.3.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung)



Vor Arbeitsbeginn die maschinenspezifischen Daten - in der angegebenen Reihenfolge - kontrollieren bzw. neu anwählen.



Bereits eingebene maschinenspezifische Daten bleiben gespeichert.

3.3.3.1 Angaben zum Maschinentyp (Modus "1")



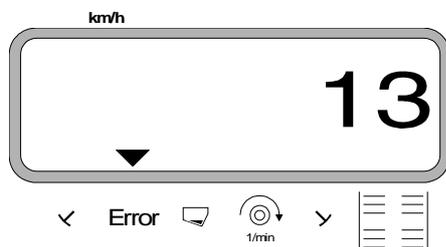
Die Angabe zum Maschinentyp (Modus "1") nur bei abgezogenem Maschinenstecker durchführen.

1. Bei **abgezogenem Maschinenstecker** den "AMADOS-II" einschalten.



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich. Dann erscheint automatisch die Fehlermeldung "13". Nach ca. 15 Sekunden Wartezeit läßt sich der Modus "1" anwählen.

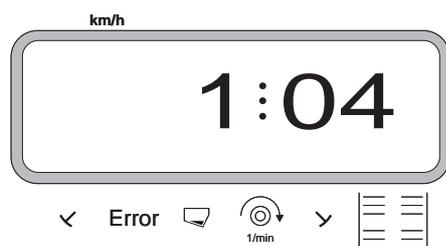
Anzeige Fehlermeldung "13"



2. Modus "1", Maschinentyp anwählen

- **MOD** drücken und Modus "1" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "1"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "1", die zweite die Codierung für den angewählten Maschinentyp ("04" für Hektarzähler).

- Über die Tasten bzw. die Codierung "04" auf der Anzeige anwählen.

- drücken und somit den angewählten Wert "04" speichern.

- "AMADOS-II" ausschalten und Maschinenstecker mit "AMADOS-II" verbinden.

3.3.3.2 Eingabe der maschinenspezifischen Daten

- "AMADOS-II" einschalten.

3.3.3.2.1 Arbeitsbreite eingeben

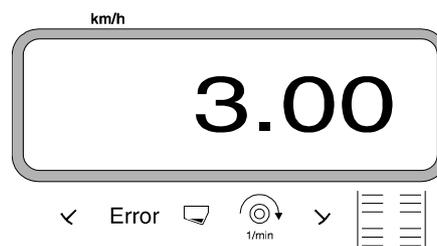
Zur Ermittlung der bearbeiteten Fläche benötigt "AMADOS-II" die Information der Arbeitsbreite. Hierzu die Arbeitsbreite wie folgt eingeben:

- drücken.

- Über die **Tasten** bzw. die ge-

wünschte Arbeitsbreite in [m] anwählen, z.B. "3.00" für 3,00 m Arbeitsbreite.

Anzeige Arbeitsbreite



- drücken und somit den angewählten Wert speichern.

- nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Wert erscheinen, z.B. "3.00".



3.3.3.2.2 Wegsensor kalibrieren

Zur Ermittlung der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit benötigt "AMADOS-II" den Wert "Imp./100m", die der Sensor "X" beim Abfahren einer Meßstrecke von 100 m an den "AMADOS-II" abgibt.

Für die Eingabe des Kalibrierwertes "Imp./100m" sind zwei Möglichkeiten vorgesehen:

- der Wert "Imp./100m" ist bekannt und wird über die Tastatur angewählt.
- der Wert "Imp./100m" ist nicht bekannt und wird durch Abfahren einer Meßstrecke ermittelt.



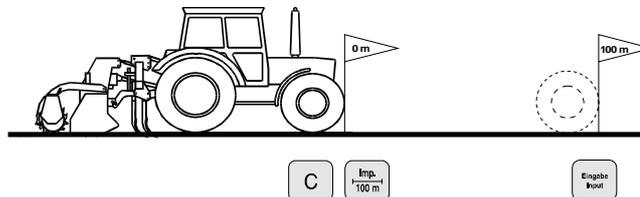
Da der Kalibrierwert "Imp./100m" bodenabhängig ist, wird empfohlen, bei stark voneinander abweichenden Bodenarten diesen Kalibrierwert jeweils durch Abfahren einer Meßstrecke neu zu ermitteln.

1. Der Wert "Imp./100 m" ist bekannt:

-  drücken (bei stillstehendem Fahrzeug).
- Den bekannten Wert "Imp./100m" über die Tasten  bzw.  anwählen.
-  drücken und somit den angewählten Wert speichern.
-  nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der angewählte Wert erscheinen.

2. Der Wert "Imp./100 m" ist nicht bekannt:

- Auf dem Feld eine Meßstrecke von 100 m exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Meßstrecke markieren.

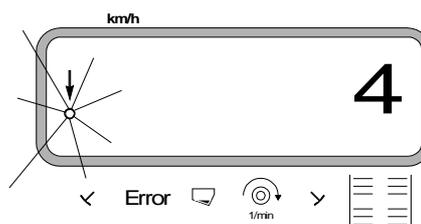


- Fahrzeug in Startposition bringen.

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken.

- Meßstrecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren (beim Anfahren springt das Zählwerk auf "0"). Hierbei werden die fortlaufend ermittelten Impulse auf dem Display angezeigt.

Anzeige während der Kalibrierung



- Nach 100 m stoppen. Auf dem Display wird jetzt die Anzahl der Impulse angezeigt, die beim Abfahren der Meßstrecke (100 m) ermittelt wurden.

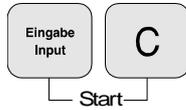
-  drücken und somit den angezeigten, ermittelten Wert (Imp./100 m) speichern.

-  nochmals drücken und den gespeicherten Wert kontrollieren. Auf dem Display muß nun der ermittelte Wert (Imp./100 m) erscheinen.

3.3.4 Inbetriebnahme auf dem Feld

3.3.4.1 Startfunktion ausführen

Vor Arbeitsbeginn "Startfunktion" ausführen. Hierzu

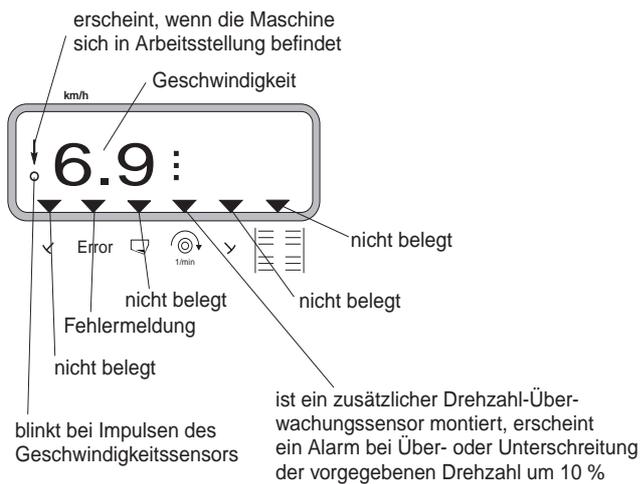


Taste "Eingabe" Drücken, halten und gleichzeitig Taste "C" drücken.

Der Speicher für den Hektarzähler - Teilfläche wird auf "0" gesetzt.

Wird nun die am Schlepper angebaute Maschine in Arbeitsstellung gebracht, erscheint die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h] auf dem Display.

Arbeitsdisplay Hektarzähler





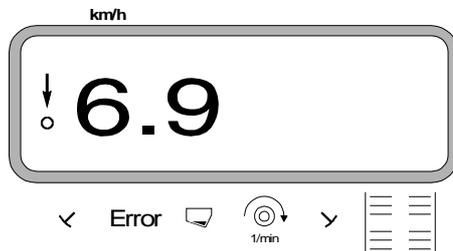
3.3.4.2 Funktionstasten und ihre Nutzung während des Arbeitsvorganges

Durch Drücken einer der folgenden Funktionstasten wird für ca. 10 Sekunden der gewünschte Wert zur Anzeige gebracht. Danach schaltet der Rechner automatisch in die "Arbeitsanzeige" zurück.

3.3.4.2.1 Fahrgeschwindigkeit km/h

Nach Drücken der Taste  wird die momentane Fahrgeschwindigkeit in [km/h] angezeigt.

Anzeige nach Drücken der Taste "km/h"



3.3.4.2.2 Hektarzähler

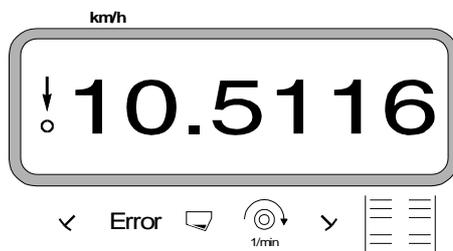
1. Hektarzähler - Teilfläche

Nach **einmaligem** Drücken der Taste  wird die nach Betätigung der "Startfunktion" bearbeitete Teilfläche in [ha] angezeigt.



Ermittelt wird nur die bearbeitete Fläche, bei der sich die Maschine in Arbeitsstellung befindet.

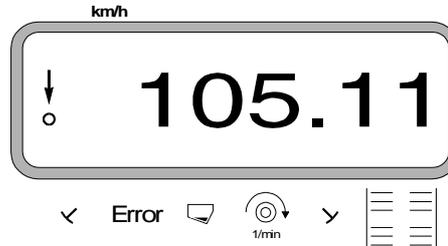
Display nach **einmaligem** Drücken der Taste



2. Hektarzähler - Gesamtfläche

Nach **zweimaligem** Drücken der Taste  wird die Gesamtfläche in [ha], z.B. einer Saison, angezeigt.

Anzeige nach zweimaligem Drücken der Taste



2.1 Speicher für Hektarzähler - Gesamtfläche auf "0" setzen

Der Speicher für den Hektarzähler - Gesamtfläche über ein Reset auf "0" setzen.



drücken, halten und "0" drücken, Taste loslassen.

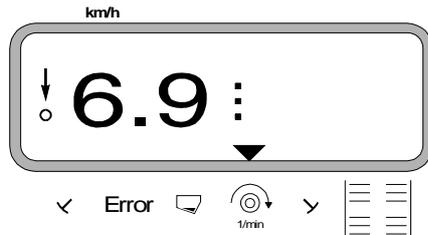


Durch einen Reset werden alle!!! gespeicherten Daten aus dem AMADOS-II gelöscht. Vor dem Reseten unbedingt alle wichtigen Daten notieren.

3.3.4.2.3 Drehzahlüberwachung

In Abhängigkeit vom angewählten Sollwert überwacht **AMADOS-II** die Drehzahl einer mit einem Drehzahlsensor versehenen Welle. Wird die **Soll-Drehzahl um mehr als 10% über- oder unterschritten**, ertönt ein akustisches Signal und im Display blinkt das schwarze Dreieck oberhalb des Drehzahl-Symbols.

Anzeige beim Über- oder Unterschreiten der Soll-Drehzahl



Zum Anwählen der Soll-Drehzahl für die Drehzahlüberwachung sind zwei Möglichkeiten vorgesehen:

- momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl.
- Soll-Drehzahl wird direkt über die Tastatur angewählt.



Die Drehzahlüberwachung ist nur in Arbeitsstellung aktiv.



Soll die Drehzahl nicht mehr überwacht werden, die Drehzahlüberwachung abschalten.

1. Momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl

Soll-Drehzahl anwählen

- Zu überwachende Welle mit gewünschter Soll-Drehzahl antreiben (z.B. 540 min⁻¹).

-  drücken und die momentane Drehzahl erscheint auf der Anzeige. Entspricht die angezeigte Drehzahl der Soll-Drehzahl,  drücken und diese Drehzahl als Soll-Drehzahl speichern.

Drehzahlüberwachung abschalten

Drehzahlüberwachung bei **Stillstand der überwachten Welle** wie folgt abschalten:

- Zunächst  und anschließend  drücken. Auf dem Display erscheint eine "0" für die momentane Drehzahl, diese als neue Soll-Drehzahl speichern.

2. Soll-Drehzahl direkt über die Tastatur anwählen

Soll-Drehzahl anwählen

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken. Auf der Anzeige erscheint die eingestellte Soll-Drehzahl.
- Die Soll-Drehzahl entsprechend über die Tasten  bzw.  verändern.
-  drücken und die angewählte Soll-Drehzahl speichern.

Drehzahlüberwachung abschalten

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken. Auf der Anzeige erscheint die eingestellte Soll-Drehzahl.
- Über die Taste  die Soll-Drehzahl "0" anwählen.
-  drücken und die Soll-Drehzahl "0" speichern.

4.0 Montageanleitung

4.1 Konsole und "AMADOS-II"

- Grundkonsole (4.1/1) im Griff- und Sichtbereich rechts vom Fahrer schwingungsfrei und elektrisch leitend (Farbe an Befestigungsstelle entfernen) an der Kabine montieren.



Der Abstand des "AMADOS-II" zu einem evtl. vorhandenen Funkgerät und der Antenne muß mindestens 1m betragen.



Bei der Montage der Grundkonsole bitte beachten, daß der optimale Blickwinkel auf das Display zwischen 45° und 90° liegt.



Unbedingt beachten, daß das Rechnergehäuse (4.1/2) über die Konsole eine leitende Verbindung zum Schlepper-Chassis hat. An den Montagestellen die Farbe abkratzen.

- Den am "AMADOS-II" angeschraubten Halter (4.1/3) auf des Rohr der Grundkonsole aufstecken und mit der Flügelschraube in der gewünschten Stellung befestigen.

4.2 Batterieanschlußkabel

- Batterieanschlußkabel (4.1/4) zur Spannungsversorgung direkt an die Schlepperbatterie (12 V) anschließen und Kabel verlegen.
 - Leitungsverbinde (4.1/5) mit Sicherung (16A) an **braune Leitung** anschließen und mit dem **Pluspol** der Schlepperbatterie verbinden.
 - **Blaue Leitung** mit dem **Minuspole** (Masse) verbinden.



Beim Batterie-Anklemmen zuerst Pluskabel an Pluspol anschließen. Dann Massekabel am Minuspole befestigen. Batterie-Abklemmen in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.



Minuspole der Batterie mit Rahmen oder Chassis des Schleppers verbinden, besonders bei älteren, amerikanischen, canadischen oder britischen Schleppertypen beachten. Bei Schleppern mit einem Schalter im Massekabel der Batterie (z.B. Zetor 8011, 8045), blaues Massekabel direkt mit Masse (Rahmen oder Chassis) verbinden.

- Spannungskabel (4.1/6) vom "AMADOS-II" mit Steckdose (4.1/7) verbinden.

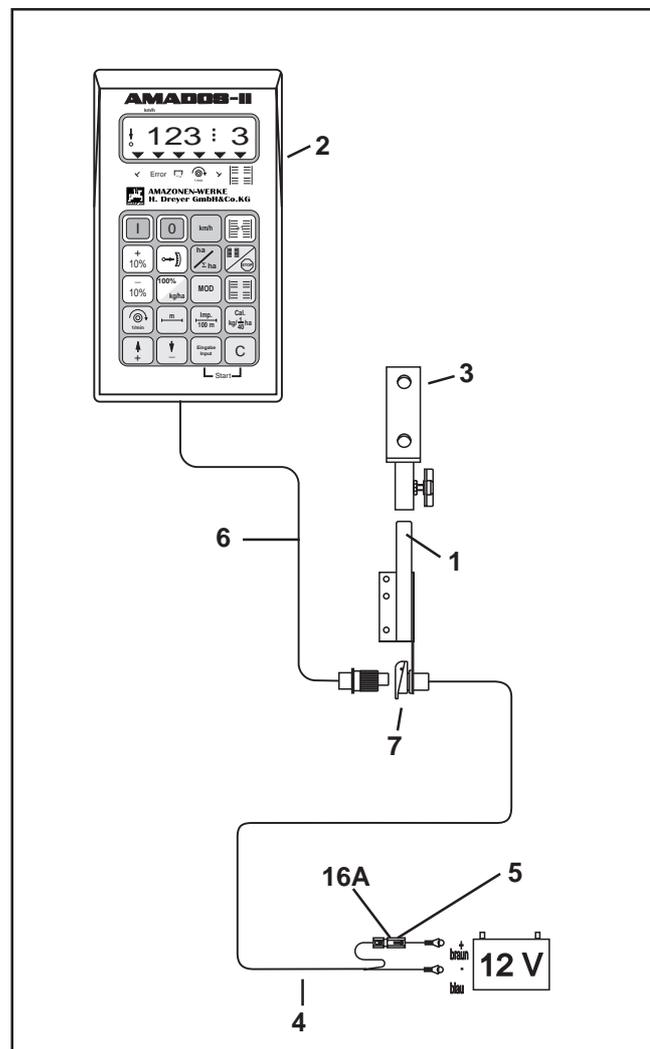


Fig. 4.1



Bei pneumatischen Sämaschinen unbedingt auf korrekte Verlegung der Masseleitung zur Ableitung der statischen Aufladung achten, siehe Fig 4.1a und 4.1b.

Anschlußbeispiel:

Traktorausstattung für AMADOS-II
Verteiler G-II und K-II

Fig. 4.1a/...

- 1 - Batterieanschlußkabel.
- 2 - Gerätesteckdose DIN 9680.
- 3 - Masseleitung, zur Ableitung der statischen Aufladung.
- 4 - Verbinder.
- 5 - Stecker, 39 polig.
- 6 - Leitung, führt zum Verteiler.

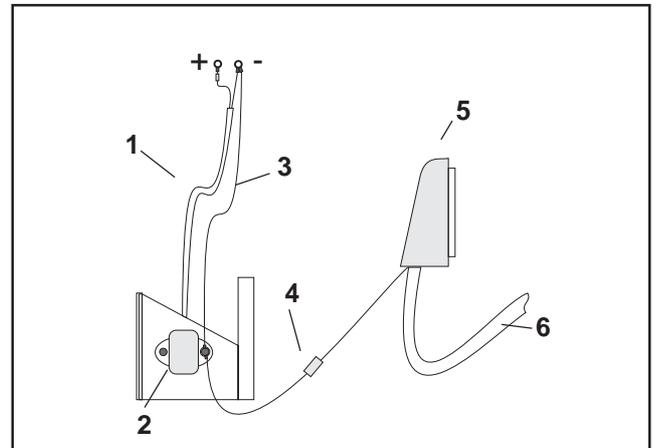


Fig. 4.1a

Anschlußbeispiel:

Traktorausstattung für AMADOS-II
zu Airstar Avant

Fig. 4.1b/...

- 1 - Batterieanschlußkabel.
- 2 - Verteiler zur Spannungsversorgung AMADOS-II mit zwei Steckdosen DIN 9680 für AMADOS-II und Licht mit Schalter.
- 3 - Schalter für Licht. Position "O" = AUS und "I" = AN.
- 4 - Konsole.
- 5 - Masseleitung, zur Ableitung der statischen Aufladung.
- 6 - Verbinder.
- 7 - Stecker, 39 polig.
- 8 - Leitung, führt zum Verteiler.

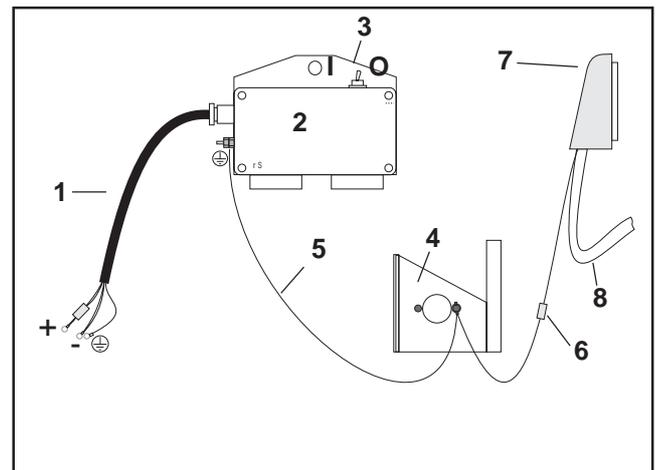


Fig. 4.1b

4.3 Montage - Sensor "X" zur Wegstrecken- bzw. Fahrgeschwindigkeitsermittlung

Für Betriebsart "Zentrifugaldüngerstreuer" und "Hektarzähler"

Der Sensor "X" (4.2/1) ist ein Magnetschalter (Reed Kontakt). Wird der Magnet an den Sensor herangeführt, schließen die Kontakte. Dieses wird vom "AMADOS-II" registriert. Bei der Montage dieses Sensors sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- Die Befestigungsschraube der Magnete muß auf das Ende des Sensors gerichtet sein.
- Der Abstand Magnet - Sensor soll 5 - 10 mm betragen.
- Die Bewegungsrichtung der Magnete muß quer zum Sensor verlaufen.
- Magnete mit beigefügten Schrauben V4A-Schrauben auf Eisen montieren.
- Die lackierte Seite der Magnete muß sichtbar sein.
- Der Sensor muß mindestens 25 mm aus dem Halter herausragen.

4.3.1 Montage - Sensor "X" (Kardanwelle/Rad) zur Wegstreckenerfassung



Bietet die Schlepperelektronik bereits die Möglichkeit zur bordeigenen Fahrgeschwindigkeitsermittlung, sind die Geschwindigkeitssignale für "AMADOS-II" an der dafür vorgesehenen Signalsteckdose DIN 9684 abnehmbar. Der serienmäßige Sensor "X" (Kardanwelle/Rad) ist dann gegen das schlepperspezifische Adapterkabel (4.2/2) (Sonderausstattung) auszutauschen.

4.3.1.1 Montage an Schlepper ohne Allradantrieb

- Magnete (4.3/1) gleichmäßig auf einem Lochkreis in der Radmuschel vom Schleppervorderrad verteilen und mit Schrauben (4.3/2) aus nichtmagnetischem Material (Messing-Schrauben oder V4A-Schrauben) montieren.

Die Anzahl der Magnete ergibt sich aus der Größe des Schlepperrades.

Die zurückgelegte Wegstrecke zwischen 2 Impulsen benachbarter Magnete darf 60 cm nicht überschreiten. Die Anzahl der benötigten Magnete wird wie folgt berechnet:

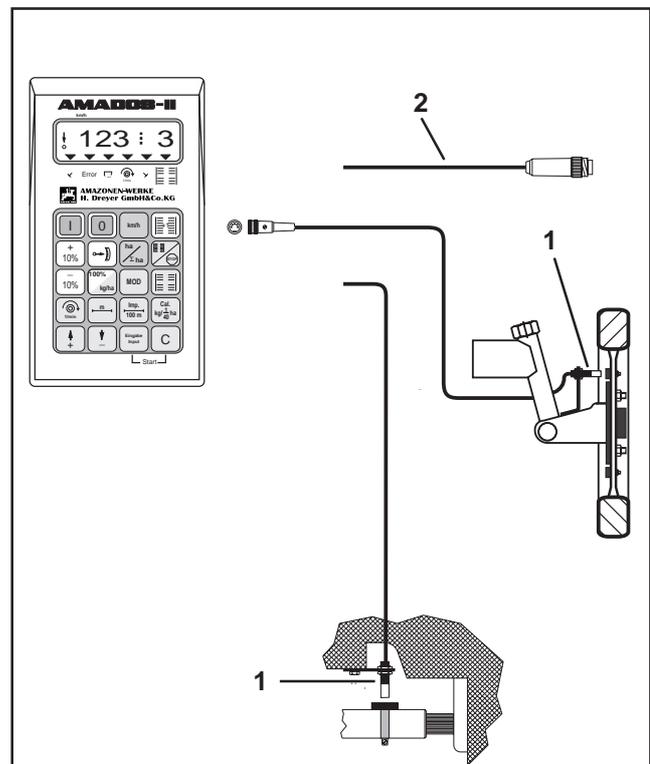


Fig. 4.2

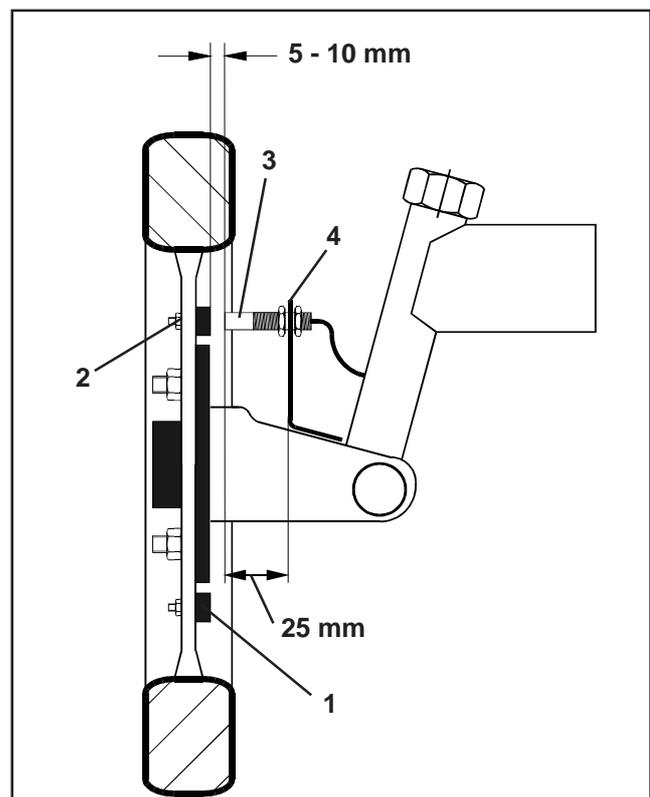


Fig. 4.3

Berechnung:

$$\frac{\text{Radumfang [cm]}}{60 \text{ cm}} = \text{Anzahl der Magnete}$$

Beispiel:

$$\frac{256 \text{ cm}}{60 \text{ cm}} = 4,27 = \text{min. 5 Magnete}$$

- Sensor (4.3/3) mit Universalhalter (4.3/4) an Achs-
schenkel von Schleppervorderrad - in Fahr-
richtung gesehen hinter der Achse - montieren.



Das Ende des Sensor muß auf die lackierte Seite der Magnete (rot) zeigen.



Sensor in einem Abstand von 5 - 10 mm zu den Magneten am Halter befestigen. Dieser Abstand darf sich auch bei Lenkbewegungen nicht verändern.



Der Sensor muß mindestens 25 mm aus dem Halter herausragen.



Sensorkabel so verlegen, daß es beim Lenkeinschlag nicht beschädigt wird.

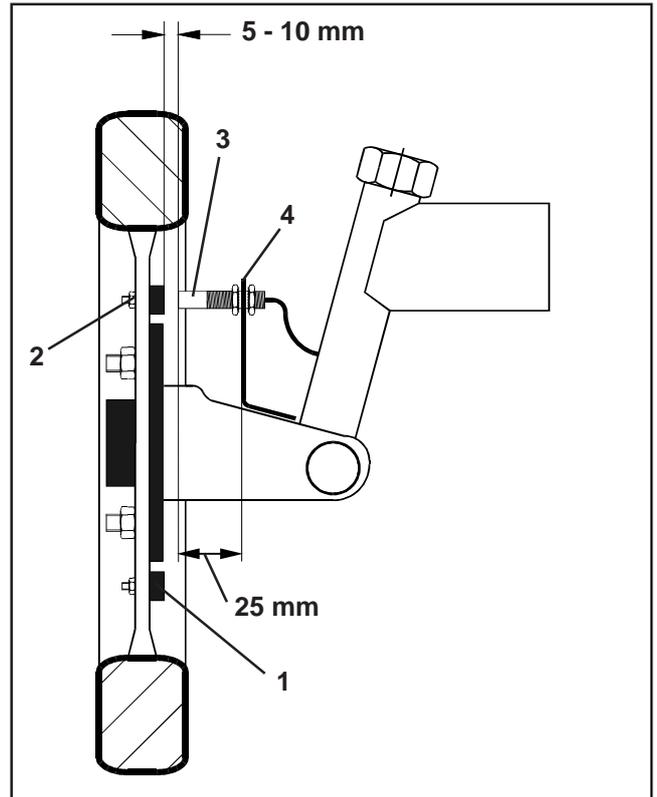


Fig. 4.3

4.3.1.2 Montage an Allradschlepper bzw. Mb-trac

- Magnet (4.4/1) mit Schlauchschelle (4.4/2) an Kardanwelle gefestigen.



Magnet nur an einer Stelle montieren, an der keine Winkelbewegungen der Kardanwelle auftreten.

- Sensor (4.4/3) mittels Universalhalter (4.4/4) gegenüber vom Magnet am Fahrzeugrahmen befestigen.



Abstand zwischen Magnet und Sensor im Bereich zwischen 5 - 10 mm einstellen.



Der Sensor muß mindestens 25 mm aus dem Halter herausragen.

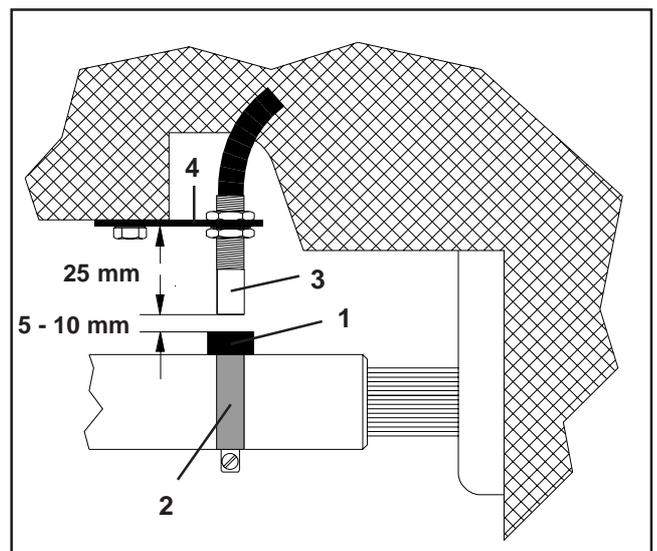


Fig. 4.4



4.3.1.3 Montage am Unimog

Beim Unimog serienmäßigen Sensor "X" (Kardanwelle/Rad) gegen Tachoadapter (Sonderausstattung) austauschen.

- Tachowelle vom Getriebe abschrauben.
- Tachoadapter einschrauben. Die mit Mehrzweckfett versehene Welle mit den Magneten wird mit der Gabel nach unten eingesetzt.
- Tachowelle an Adapter anschrauben.

Ist der Unimog mit dem Bordcomputer "UNICOM I" ausgerüstet (siehe Kap. 2.5).

4.4 Anschlußeinheit für "AMADOS-II" als Hektarzähler mit Drehzahlüberwachung

Die Anschlußeinheit "AMADOS-II" als Hektarzähler mit Drehzahlüberwachung, Best.-Nr.: NE 257 besteht aus:

- Sensor "Y" (4.5/1) (Arbeitsstellung), mit Kabel "Y" (4.5/2) und 39-poligem Maschinenstecker (4.5/3) und Sensor "A" (4.5/4) (Drehzahl) mit Kabel "A" (4.5/5),
- 4 Magnete einschließlich Befestigungsmaterial,
- Schlauchschelle zur Befestigung der Magnete für Drehzahlüberwachung,
- Kabelbinder und
- 2 Halter für Befestigung von Sensor "Y" und Sensor "A".

Die Anschlußeinheit "AMADOS-II" als Hektarzähler mit Drehzahlüberwachung ist erforderlich, wenn

- neben der Ermittlung der bearbeiteten Fläche auch die Drehzahl einer Welle überwacht werden soll

und die hierzu notwendigen Informationen über die Arbeitsstellung **nicht** direkt von der am Schlepper angehängten oder angebauten Maschine kommen.

Über den Sensor "Y" erkennt "AMADOS-II", ob sich die Maschine in Arbeitsstellung befindet oder nicht. Das Signal für diese Information wird an einem Maschinenteil abgenommen, das seine Lage von Transport- in Arbeitsstellung ändert. Bei einem Bodenbearbeitungsgerät z.B. von der Drei-Punkt-Hydraulik. Hierbei wirkt der Sensor "Y" mit einem Magneten zusammen.

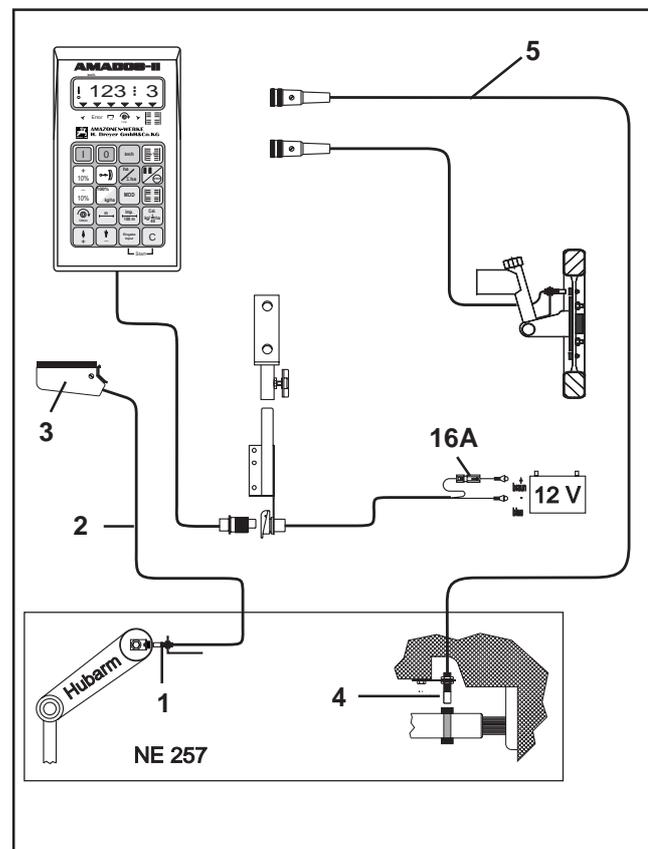


Fig. 4.5

4.4.1 Montage - Sensor "Y" (Arbeitsstellung)

- Magnet (4.6/1) mit beigefügter Schraube aus nicht-magnetischem Material, z.B. Messingschraube oder V4A, an einem Maschinenteil montieren, das seine Lage von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt ändert, z.B. Schlepper-Dreipunkthydraulik.



Die rot lackierte Seite des Magneten muß in Richtung auf den Sensor weisen.

- Sensor (4.6/2) mit beiliegendem Halter an einem gegenüberliegenden, feststehenden Maschinenteil befestigen. **In Arbeitsstellung der Maschine muß sich der Magnet direkt vor dem Sensor befinden.** Ist die Maschine in Arbeitsstellung leuchtet am linken Rand des Displays der senkrechte Pfeil.

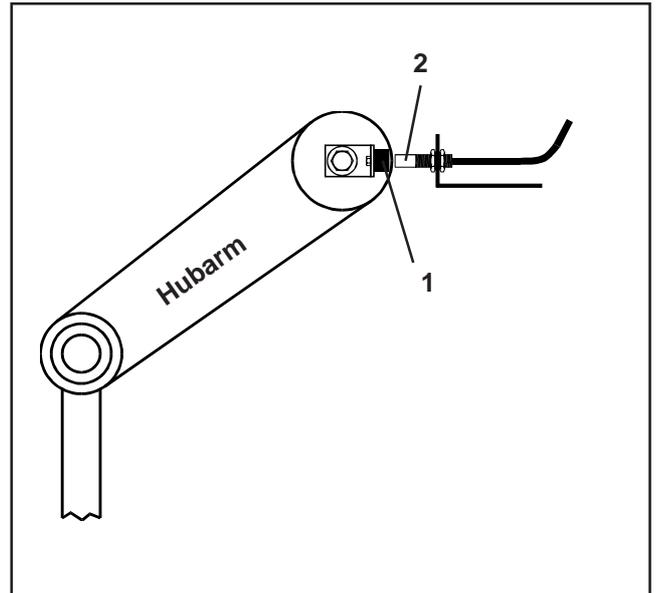


Fig. 4.6



Bewegt sich das mit dem Magneten versehene Maschinenteil in Arbeitsstellung um mehr als 40 mm vor dem Sensor, muß zum eindeutigen Erkennen der Arbeitsstellung ein zweiter Magnet in Bewegungsrichtung des Magneten montiert werden (Fig. 4.7).



Befindet sich die Maschine in Transportstellung, muß der Magnet mindestens 40 mm vom Sensor entfernt sein, um eindeutig zu erkennen, daß sich die Maschine nicht mehr in Arbeitsstellung befindet (Fig. 4.7).

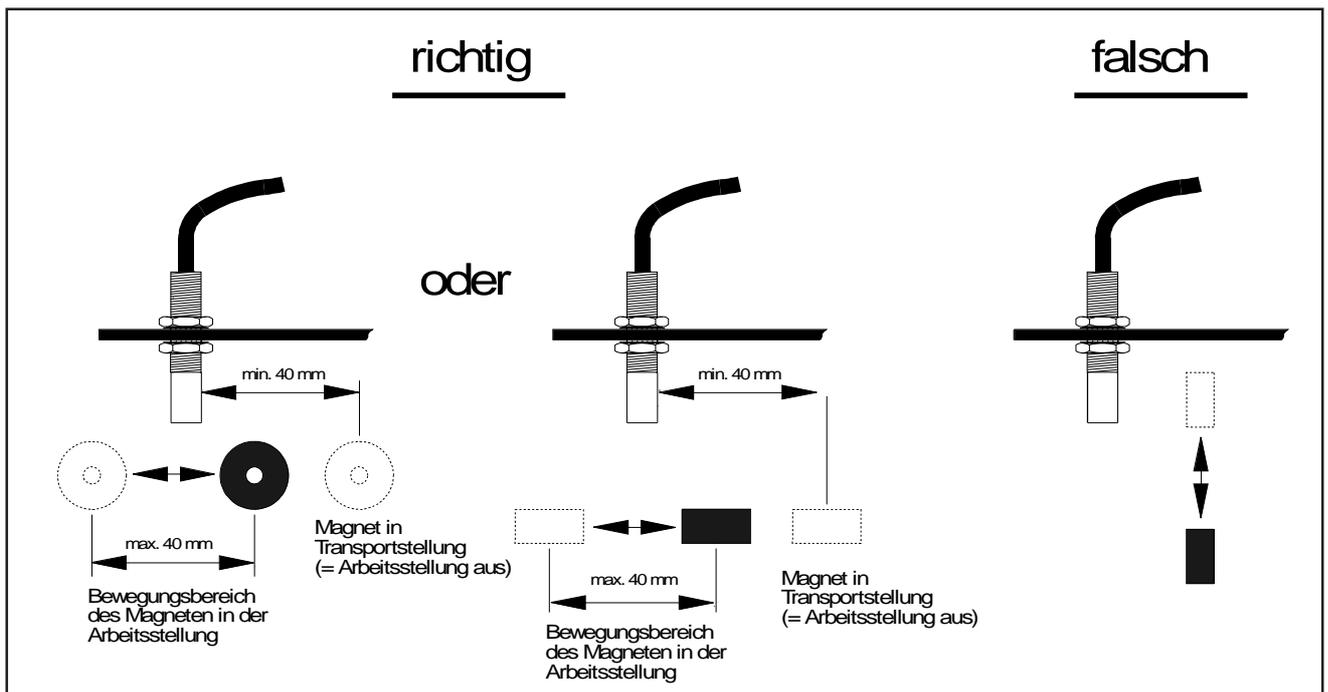


Fig. 4.7



4.4.2 Montage Sensor "A" (Drehzahlüberwachung)

Der Sensor "A" (4.8/1) wirkt mit zwei Magneten (4.8/2) zusammen. Diese Magnete sind gegenüberliegend an der zu überwachenden Welle zu montieren. Hierzu werden die Magnete entweder

- direkt mittels beiliegender Schrauben und Unterlegscheiben in die Welle eingeschraubt oder
- mittels Schlauchschelle (4.8/3) an der Welle befestigt.

Bei der Befestigung mittels Schlauchschelle beide Magnete mit beigefügten Nieten und Unterlegscheiben auf Schlauchschelle aufnieten. Bohrungen so plazieren, daß sich die Magnete in etwa gegenüberstehen.



Rot lackierte Seiten des Magneten müssen in Richtung auf den Sensor weisen.

Sensor mit beiliegendem Halter an einem gegenüberliegenden, feststehenden Maschinenteil befestigen.



Abstand zwischen Magnet und Sensor im Bereich zwischen 5 - 10 mm einstellen.



Der Sensor muß mindestens 25 mm aus dem Halter herausragen.

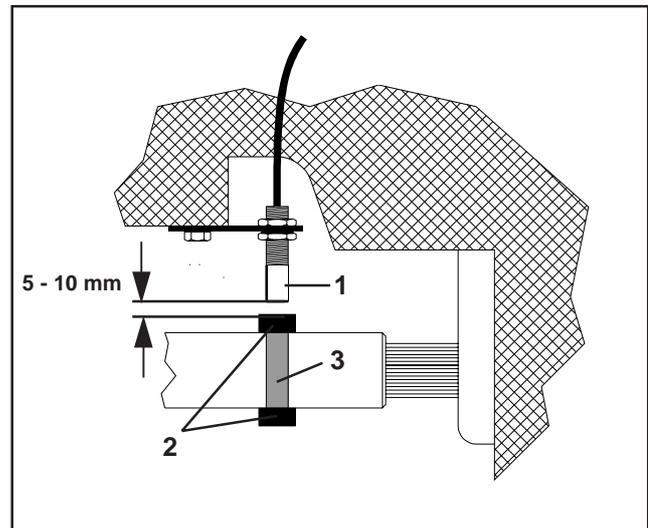


Fig. 4.8



4.5 Maschinendaten

Maschinentyp "Düngerstreuer"

Modus "1" Codierung "05"

Arbeitsbreite [m] _____

Imp./100m _____

Maschinentyp "Sämaschine"

Modus "1" Codierung - Abhängig vom Maschinentyp _____

Modus "2" nicht verändern (werksseitig auf 22 Sekunden eingestellt) _____

Modus "3" nicht verändern (werksseitig auf 22 Sekunden eingestellt) _____

Modus "4" nicht verändern (werksseitig auf 22 Sekunden eingestellt) _____

Modus "5" Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen [%]
für pneumatische Sämaschinen **ohne** Saatrückführung _____

Für pneumatische Sämaschinen **mit** Saatrückführung
bzw. für mechanische Sämaschinen für die zweite Ziffer "00"
anwählen.

Modus "6" Saatmengenverstellung ja=1 / nein=0 _____

Imp./100m _____

Arbeitsbreite [m] _____

Schaltrhythmus _____

Maschinentyp "Hektarzähler"

Modus "1" Codierung "04"

Imp./100m _____

Arbeitsbreite [m] _____



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co.KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: (0 54 05) 50 1-0
Telefax: (0 54 05) 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http://: www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen,
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte
