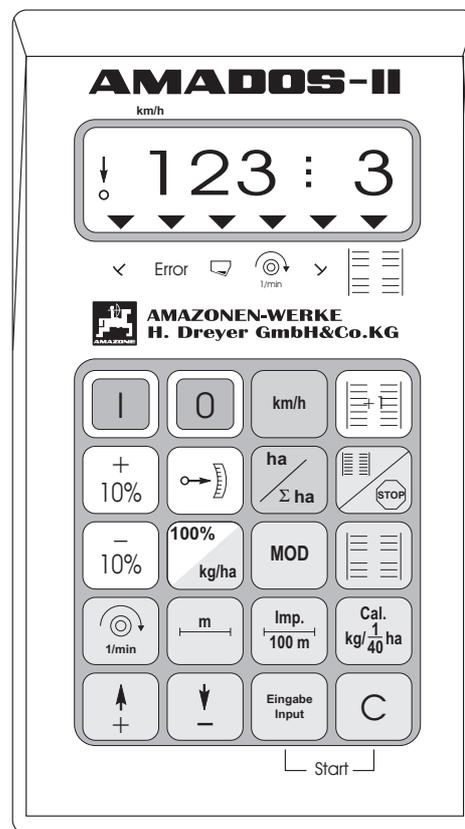


Betriebsanleitung

Bordrechner **AMADOS-II** für Sämaschinen



MG 658
DB 697 (D) 02.01
Printed in Germany



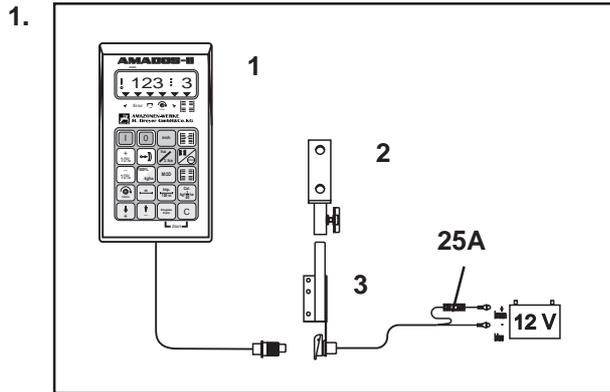
⚠ Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise lesen und beachten!





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.



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

1. Grundgerät AMADOS-II

bestehend aus:

- 1 - Rechner.
- 2 - Konsole.
- 3 - Batterieanschlußkabel mit Leitungsverbinder und Sicherung (25A) (Zubehör NE 190).

wahlweise:

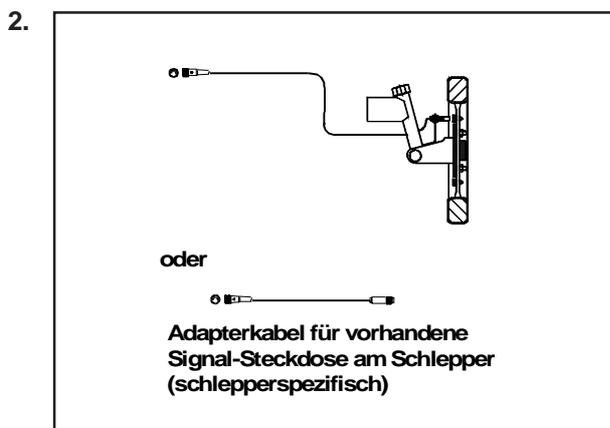
2. Sensor "X" für Rad- und Kardanwellenanschluß

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)





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	Arbeitssicherheits-Symbol	9
2.1	Achtungs-Symbol	9
2.2	HINWEIS-Symbol	9
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.4	Sicherheitsanweisungen	9
2.5	Warnbildzeichen an der Maschine bei elektrischer Saatmengenverstellung	9
3.0	Betriebsart "Sämaschine"	11
3.1	Allgemeines	14
3.1.1	Gerät Ein- / Ausschalten	14
3.1.2	Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen	14
3.2	Inbetriebnahme - Kurzanleitung	14
3.3	Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung)	16
3.3.1	Angaben zum Maschinentyp und zur Maschinenausrüstung (Modus "1" bis "8")	16
3.3.2	Stellmotor kalibrieren (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung)	22
3.3.2.1	Angezeigte und tatsächliche Getriebebestellhebel-Position miteinander vergleichen (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung)	22
3.3.2.2	Abweichungen zwischen angezeigter und tatsächlicher Getriebebestellhebel-Position	23
3.3.3	Eingabe der maschinenspezifischen Daten	24
3.3.3.1	Wegsensor kalibrieren	24
	1. Der Wert "Imp./100 m" ist bekannt	24
	2. Der Wert "Imp./100m" ist nicht bekannt	27
	3. Umrechnung der Kurbelumdrehungen (nur für Maschinen ohne Saatmengenverstellung)	27
3.3.3.2	Arbeitsbreite eingeben	28
3.3.3.3	Aussaatmenge (Saatmenge) eingeben (nur bei Sämaschinen mit Saatmengenverstellung)	28
3.3.3.4	Durchführung der Abdrehprobe	29
	1. Durchführung der Abdrehprobe für Sämaschinen ohne Saatmengenverstellung	29
	2. Durchführung der Abdrehprobe für Sämaschinen mit Saatmengenverstellung	29
3.3.3.5	Fahrgassenrhythmus programmieren	31
3.3.3.6	Intervall-Fahrgassen anlegen (nicht möglich bei pneumatischen Sämaschinen)	34
3.4	Inbetriebnahme auf dem Feld	35
3.4.1	Startfunktion ausführen	35
3.4.2	Fahrgassenzähler weiterschalten	35
3.4.3	Aussaatmenge während der Säarbeit verändern	36
3.4.4	Unterbrechen der Säarbeit bzw. Einklappen der Spuranreißer während des Sävorganges (Stop-Taste)	36
3.4.5	Erläuterungen der möglichen Anzeigen	37
3.4.6	Funktionstasten und ihre Nutzung während der Säarbeit	38
3.4.6.1	Fahrgeschwindigkeit km/h	38
3.4.6.2	Hektarzähler	38
	1. Hektarzähler - Teilfläche	38
	2. Hektarzähler - Gesamtfläche	38
3.4.6.3	Drehzahlüberwachung für Gebläse	39
	1. Momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl	39
	2. Soll-Drehzahl direkt über die Tastatur anwählen	39
3.5	Fehlermeldungen	40
3.6	Störungs-Tabelle-Sämaschine	41
3.6.1	Mechanische Sämaschinen	41
3.6.2	Pneumatische Sämaschinen	44
3.7	Reset-AMADOS-II	44



4.0 Betriebsart "Hektarzähler" 46

4.1 Allgemeines 47

4.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten 47

4.1.2 Maschinenspezifische Daten (Werte) anwählen 47

4.2 Inbetriebnahme - Kurzanleitung 47

4.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung) 48

4.3.1 Angaben zum Maschinentyp (Modus "1") 48

4.3.2 Eingabe der maschinenspezifischen Daten 48

4.3.2.1 Arbeitsbreite eingeben 48

4.3.2.2 Wegsensor kalibrieren 49

1. Der Wert "Imp./100 m" ist bekannt: 49

2. Der Wert "Imp./100 m" ist nicht bekannt: 49

4.4 Inbetriebnahme auf dem Feld 50

4.4.1 Startfunktion ausführen 50

4.4.2 Funktionstasten und ihre Nutzung während des Arbeitsvorganges 51

4.4.2.1 Fahrgeschwindigkeit km/h 51

4.4.2.2 Hektarzähler 51

1. Hektarzähler - Teilfläche 51

2. Hektarzähler - Gesamtfläche 51

4.4.2.3 Drehzahlüberwachung 52

1. Momentane Drehzahl wird Soll-Drehzahl 52

2. Soll-Drehzahl direkt über die Tastatur anwählen 52

5.0 Montageanleitung 53

5.1 Konsole und AMADOS-II 53

5.2 Batterieanschlußkabel 53

5.3 Montage - Sensor "X" zur Wegstrecken- bzw. Fahrgeschwindigkeitsermittlung 55

5.3.1 Montage - Sensor "X" (Kardanwelle/Rad) zur Wegstreckenerfassung 55

5.3.1.1 Montage an Schlepper ohne Allradantrieb 55

5.3.1.2 Montage an Allradschlepper bzw. Mb-trac 56

5.3.1.3 Montage am Unimog 57

5.4 Anschlußeinheit für AMADOS-II als Hektarzähler mit Drehzahlüberwachung 57

5.4.1 Montage - Sensor "Y" (Arbeitsstellung) 58

5.4.2 Montage Sensor "A" (Drehzahlüberwachung) 59

6.0 Maschinendaten 60



1.0 Angaben über das Gerät

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 AMAZONE-Sämaschinen
- sowie universell als Hektarzähler.

Der Mikrocomputer ist mit einem Speicher und einer 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:

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

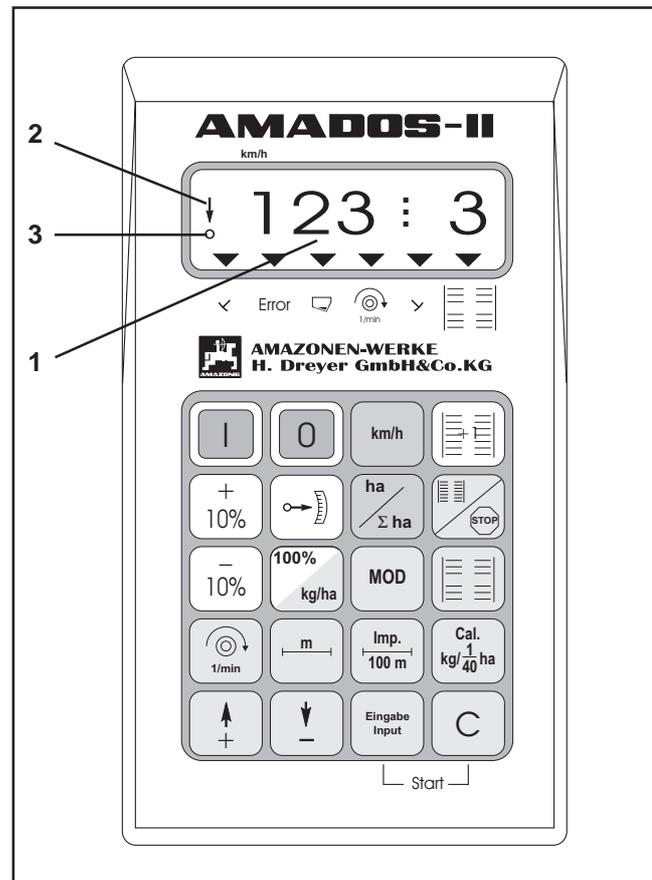


Fig. 1.1

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	Hektarzähler
	Einschalter	Einschalter
	Ausschalter	Ausschalter
	Anzeige Geschwindigkeit [km/h]	Anzeige Geschwindigkeit [km/h]
	Anzeige der bearbeiteten Fläche bzw. Teilfläche	Anzeige der bearbeiteten Fläche bzw. Teilfläche
	Weiterschalten des Fahrgassenzählers	Nicht belegt
	Anzeige des momentanen Schaltrhythmus und nach dem Drücken dieser Taste wird ein automatisches Weiterschalten des Fahrgassenzählers unterbunden	Nicht belegt
	Ein- / Ausschalten der Intervalfahrgasse	Nicht belegt
	Erhöhen der Ausbringmenge	Nicht belegt
	Verringern der Ausbringmenge	Nicht belegt
	Zurücksetzen der Ausbringmenge auf den eingegebenen Sollwert	Nicht belegt
	Anzeige der momentanen Position des Getriebemotors	Nicht belegt
	Eingabe maschinen-spezifischer Daten	Eingabe maschinen-spezifischer Daten
	Anzeige der momentanen Drehzahl [U/min]	Anzeige der momentanen Drehzahl [U/min]
	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
	Abdrehprobe starten	Nicht belegt
	Eingabetaste, zur Erhöhung des angezeigten Wertes	Eingabetaste, zur Erhöhung 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.
	Korrekturtaste	Korrekturtaste

2.0 Wichtige Informationen

2.1 Arbeitssicherheits-Symbol



Dieses Symbol wird verwendet bei allen Arbeitssicherheits-Hinweisen, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Geben Sie alle Arbeitssicherheits-Hinweise auch an andere Benutzer weiter. Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

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 ausgeschlossen. 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 Warnbildzeichen an Maschinen mit elektrischer Saatmengenverstellung

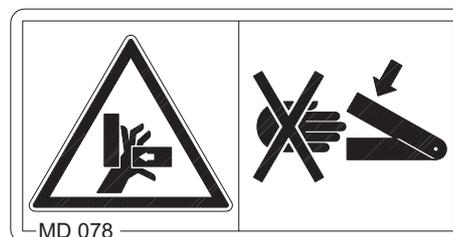
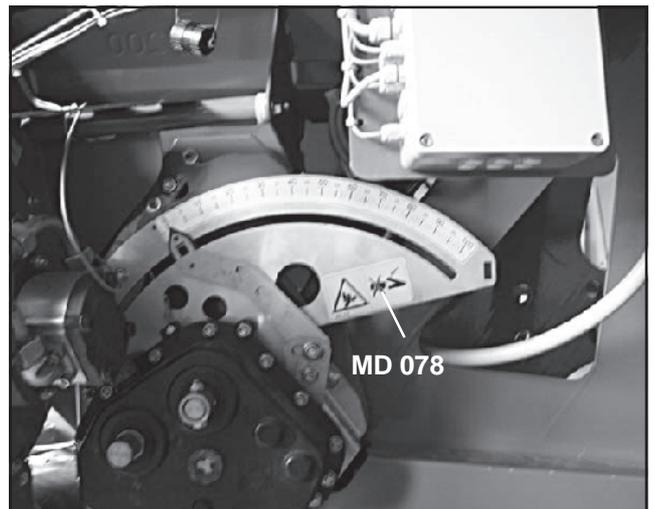


Bild-Nr.: **MD 078**

Erläuterung:

Niemals in den Quetschgefahrenbereich (z.B. Getriebestellhebel) greifen, solange sich dort Teile bewegen können!

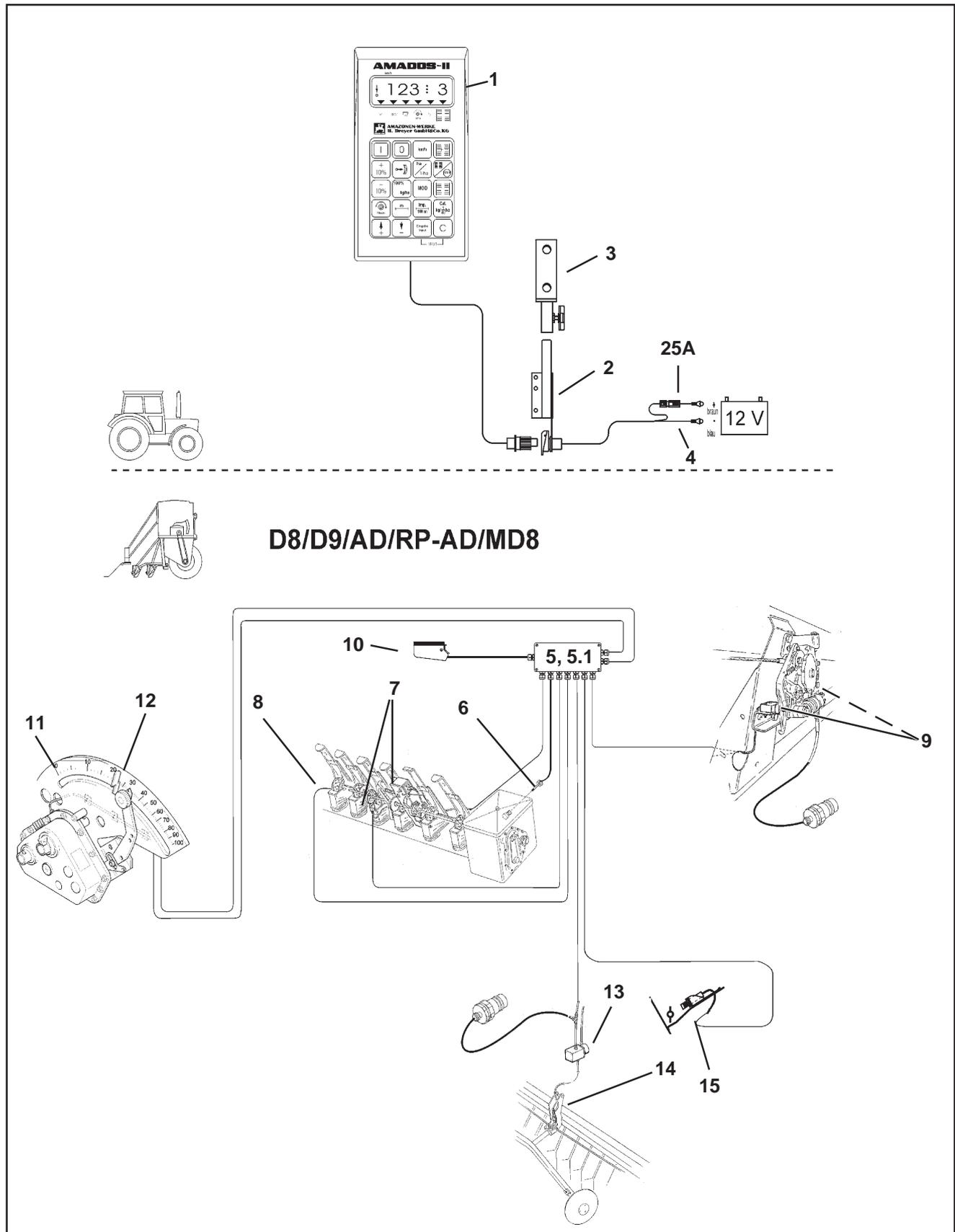


Fig. 3.1

3.0 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 Saatmengenverstellung).
- 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 (Zubehör).
- 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 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. 3.1/...

- 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 Saatmengenverstellung.
- 6 - Bewegungssensor 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 (Zubehör).
- 9 - Sensoren für Spuranreißer.
- 10 - Maschinenstecker.

AMADOS-II über den Maschinenstecker (3.1/10) mit dem Verteiler der Sämaschine verbinden.

Wahlweise:

Saatmengenverstellung zum AMADOS-II bestehend aus:

- 11 - elektrischem Stellmotor zum Ein- und Verstellen der Getriebestellhebel-Position (Saatmenge) am Einstellgetriebe.
- 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 Voraufaufgerät.

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.

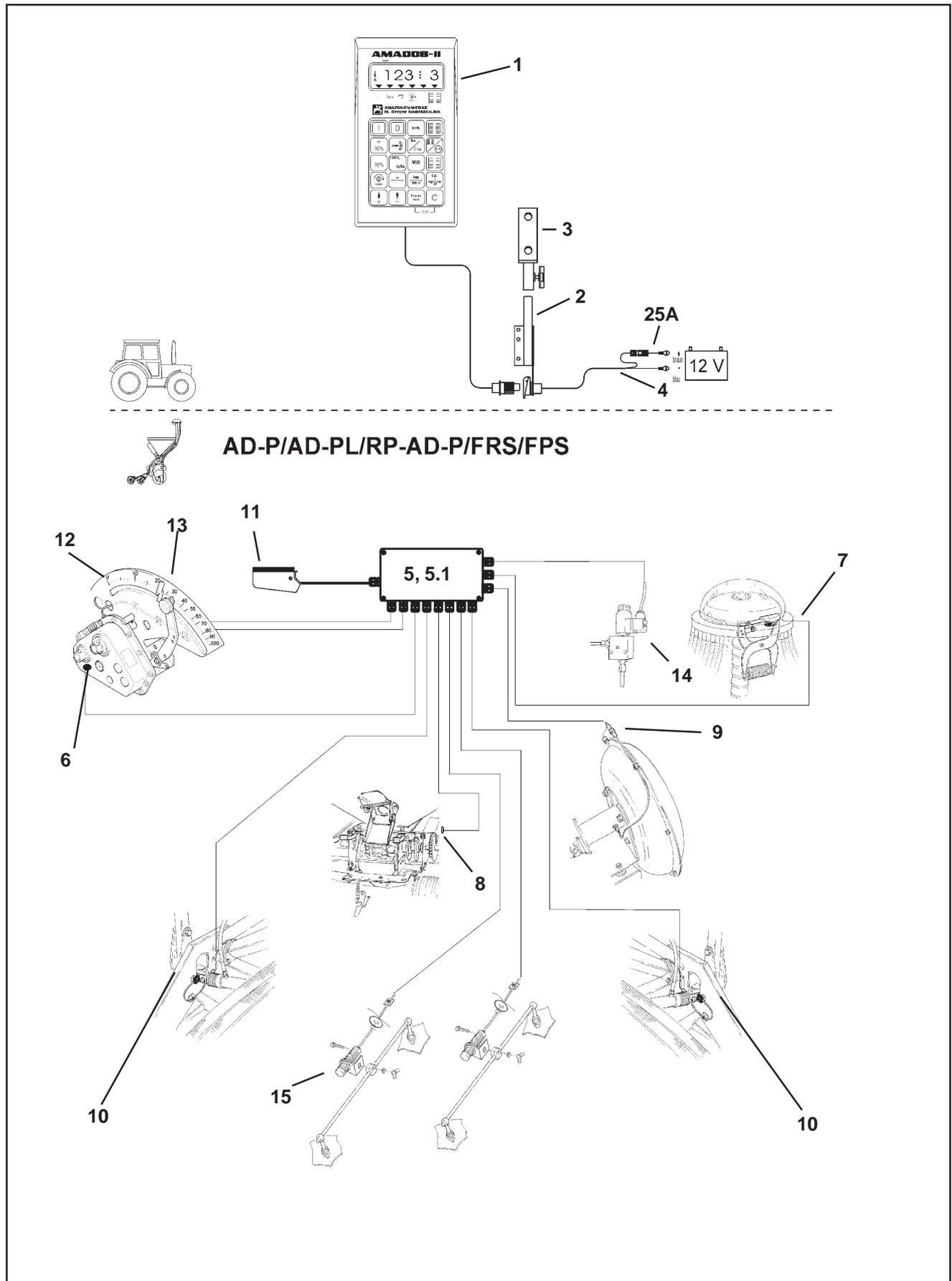


Fig. 3.2

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. 3.4.6.3).
- 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. 3.2/...

- 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 zur Wegstrecken- und Flächen Erfassung. Dieser Sensor liefert gleichzeitig das Referenzsignal (Maschine in Arbeitsstellung "ja" / "nein") für die Überwachungssensoren.
- 7 - Fahrgassenschaltung mit Hubspindelmotor und Sensorik.
- 8 - Dosierwellen-Sensor.
- 9 - Gebläse-Drehzahlsensor.
- 10 - Sensoren für Spuranreißer.
- 11 - Maschinenstecker.

AMADOS-II über den Maschinenstecker (3.2/11) 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 Einstellgetriebe.
- 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 FPS 2 und FRS 2" um **einen** weiteren Sensor ergänzen), der optische und akustische Alarmzeichen auf dem **AMADOS-II** auslöst.



3.1 Allgemeines

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.

3.1.2 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 Inbetriebnahme - Kurzanleitung



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



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich.

1. 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" vorge- wählt.

Die anzuwählende Codierung der Tabelle 3.1 entnehmen.

Tabelle 3.1: Modus "1", Codierung "Maschinentyp Sämaschine"

Schrittweite zur elektrischen Saatmengenverstellung über AMADOS-II	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



2. Modus "2 bis 4"

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

3. 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 3.2.

Tabelle 3.2: Modus "5", Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen für pneumatische Sämaschinen mit Saatmengenverstellung und ohne Saatmengen-Rückführung

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

4. Modus "6"

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

5. Modus "7"

Unter dem **Modus "7"** anwählen, ob der **KG-2 mit einer Drehzahlüberwachung** ausgerüstet ist (01) oder nicht (00).

6. Modus "8" ab Version 25.09.00

Unter dem **Modus "8"** anwählen, mit wievielen Spuranreißer-Sensoren die Sämaschine ausgerüstet ist. "00" = 2 Sensoren und "01" = 1 Sensor.

7. Getriebestellhebel-Position kontrollieren. Der Stellmotor muß den Getriebestellhebel genau auf Skalenwert "0" fahren (**nur für Sämaschinen mit Saatmengenverstellung**) (hierzu siehe Kap.3.3.2).
8. "Imp./100m" überprüfen und eventuell korrigieren (durch direkte Eingabe oder Kalibrierfahrt; hierzu siehe Kap. 3.3.3.1).
9. Die Arbeitsbreite überprüfen, eventuell korrigieren (hierzu siehe Kap. 3.3.3.2).
10. Aussaatmenge anwählen (**nur für Sämaschinen mit Saatmengenverstellung**) (hierzu siehe Kap. 3.3.3.3).
11. Vor dem Einsatz Abdrehprobe durchführen (hierzu siehe Kap. 3.3.3.4).
12. Fahrgassenrhythmus programmieren (hierzu siehe Kap. 3.3.3.5).
13. Bei der Anlage von Intervall-Fahrgassen die Längen der besäten und der saatgutfreien Bereiche anwählen (**nur für Nockenrad-Sämaschinen**) (hierzu siehe Kap. 3.3.3.6).
14. Startfunktion ausführen. Nach dem Ausführen der Startfunktion wird der Hektarzähler - Teilfläche automatisch auf "0" gesetzt (hierzu siehe Kap. 3.4.1).
15. Fahrgassenzähler weiterschalten (hierzu siehe Kap. 3.4.2).
16. Soll-Drehzahl für Gebläse-Drehzahlüberwachung (**nur für pneumatische Sämaschinen**) vorwählen (hierzu siehe Kap. 3.4.6.3).
17. Sävorgang starten.



3.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung)



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



Bereits eingegebene maschinenspezifische Daten bleiben gespeichert.

3.3.1 Angaben zum Maschinentyp und zur Maschinenausrüstung (Modus "1" bis "8")



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich.

1. 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 3.3 entnehmen.

Beispiel: Pneumatische Sämaschine mit Spuranreißer und Saatmengenverstellung

Aufgrund stark schwankender Bodenverhältnisse soll

die Saatmenge bei Betätigung der Tasten bzw.

um $\pm 20\%$ über die Saatmengenverstellung verändert werden.

Tabelle 3.3: Modus "1", Codierung "Maschinentyp Sämaschine"

Schrittweite zur elektrischen Saatmengenverstellung über AMADOS-II	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**

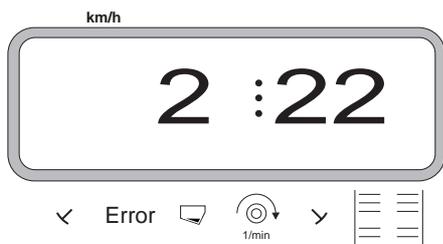
- Über die Tasten bzw. die Codierung "22" auf der Anzeige anwählen.

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

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

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

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "2"



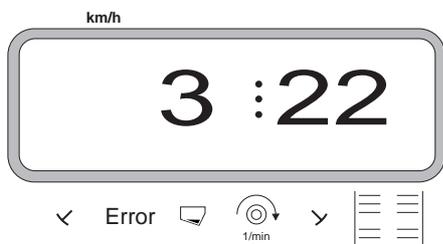
Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "2", die "22" besagt, daß beim Auftreten eines Dauerfehlers an der Säwelle zunächst eine werksseitig auf 22 Sekunden eingestellte Zeit abläuft, bevor ein Alarm ausgelöst wird.

- Über die Tasten bzw. die Zeitvorgabe ändern, z.B. "10" für pneumatische Sämaschinen.
- **Eingabe Input** drücken und somit den angewählten Wert speichern.

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

- **MOD** 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.

- Über die Tasten bzw. die Zeitvorgabe ändern, z.B. "10" für pneumatische Sämaschinen.
- **Eingabe Input** drücken und somit den angewählten Wert speichern.

4. 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

- **MOD** 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.

- Über die Tasten bzw. die Zeitvorgabe ändern.
- **Eingabe Input** drücken und somit den angewählten Wert speichern, z.B. "10" für pneumatische Sämaschinen.



5. Modus "5"

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

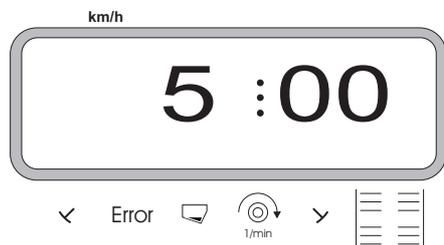
-  drücken und Modus "5" anwählen. Den Modus durch Betätigen der MOD-Taste hochzählen.

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 Säschare.
- der Anzahl der Fahrgassenschläuche.

Den Wert für die zweite Ziffer der Spalte "**empfohlene Saatmengen-Reduzierung**" der Tabelle 3.4 entnehmen.

Beispiel:

Maschinentyp: Pneumatische Sämaschine mit Saatmengenverstellung
 Arbeitsbreite: 4 m
 Anzahl Säschare: 32
 Anzahl Fahrgassenschläuche: 4

Tabelle 3.4: Saatmengen-Reduzierung beim Anlegen von Fahrgassen für pneumatische Sämaschinen mit Saatmengenverstellung und ohne SaatmengenRückführung

Arbeitsbreite [m]	Anzahl Säschare	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.

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

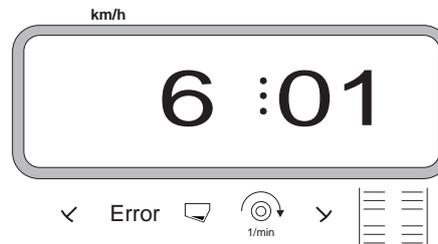
Unter **Modus "6"** anwählen, ob die Sämaschine mit (01) oder ohne (00) Saatmengenverstellung ausgerüstet ist.



Beim Abmelden der Saatmengenverstellung werden gleichzeitig alle!!! im AMADOS-II gespeicherten Daten gelöscht (maschinenspezifische Daten, Hektarzähler etc.). Vor Durchführung einer Änderung unbedingt alle wichtigen Daten notieren (Kap. 6 Maschinendaten).

-  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.

- Vor Eingabe der weiteren, maschinenspezifischen Daten zunächst den Stellmotor kalibrieren (hierzu siehe Kap. 3.3.2).

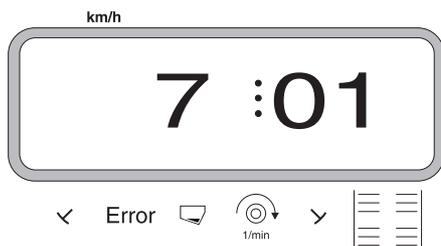


7. Modus "7", Kreiselgrubber-Überwachung ja=01 / nein=00

Unter **Modus "7"** anwählen, ob der KG-2 mit einer Drehzahlüberwachung ausgerüstet ist (01) oder nicht (00).

- **MOD** drücken (eventuell mehrfach betätigen) und Modus "7" anwählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "7"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "7", die zweite Ziffer "01" besagt, daß der Kreiselgrubber mit einer Drehzahlüberwachung ausgerüstet ist.

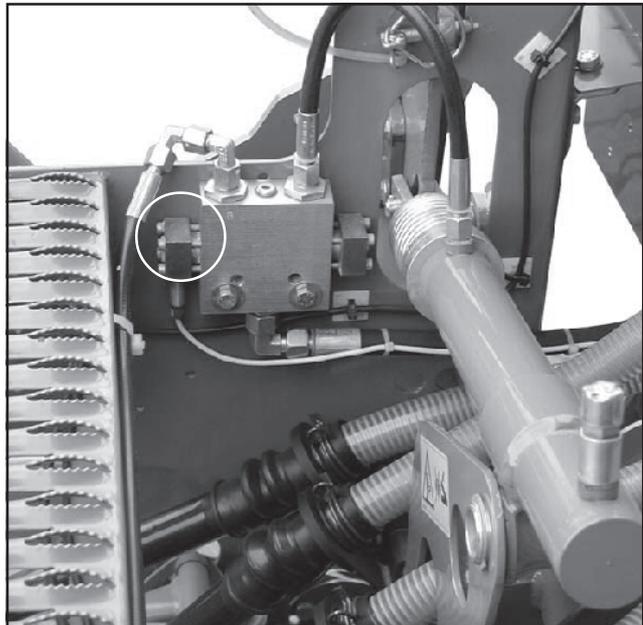
- Über die Tasten  bzw.  die Codierung "00" bzw. "01" auf der Anzeige anwählen.

- **Eingabe Input** drücken und somit den angewählten Wert z.B. "01" speichern sowie gegen unbeabsichtigtes Verändern sperren.

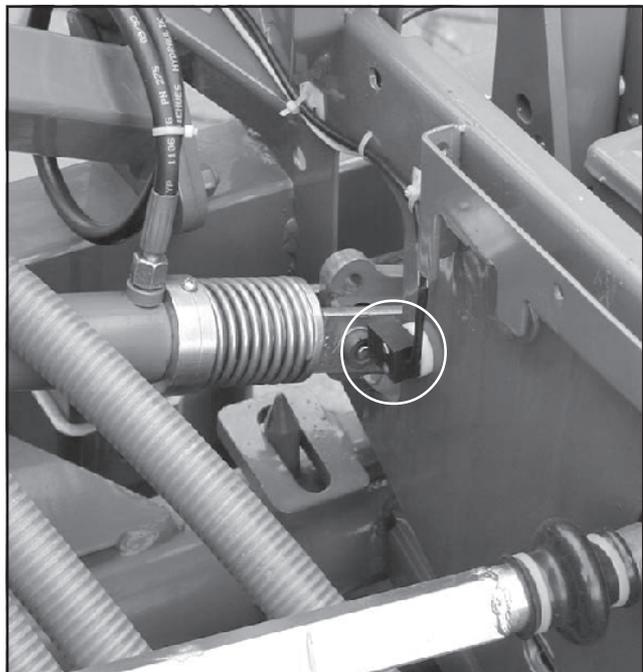
8. Modus "8", Anzahl der Spuranreißer-Sensoren anwählen

Unter **Modus "8"** anwählen, mit wievielen Spuranreißer-Sensoren die Sämaschine ausgerüstet ist. "00" = 2 Sensoren und "01" = 1 Sensor

Sämaschine mit einem Spuranreißer-Sensor

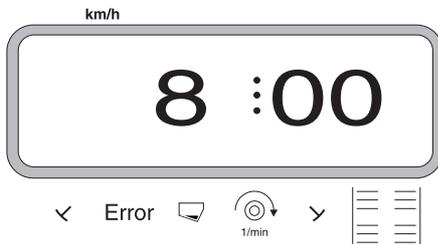


Sämaschine mit zwei Spuranreißer-Sensoren



-  drücken (eventuell mehrfach betätigen) und Modus "8" anwählen.

Anzeige nach dem Anwählen von Modus "8"



Die erste Ziffer zeigt den angewählten Modus "8", die zweite Ziffer "00" besagt, daß die Sämaschine mit zwei Spuranreißer-Sensoren ausgerüstet ist.

- Über die Tasten  bzw.  die Codierung "00" bzw. "01" auf der Anzeige anwählen.
-  drücken und somit den angewählten Wert z.B. "00" speichern sowie gegen unbeabsichtigtes Verändern sperren.



3.3.2 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.



Während des Kalibriervorganges niemals an die Sä- oder Dosierwelle bzw. an das Einstellgetriebe greifen. Quetschgefahr!

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 Impulswert "0" muß der Getriebestellhebel die Position "0" an der Skala des Einstellgetriebes einnehmen.
-  **In Position "0" des Getriebestellhebels muß die Leuchtdiode (LED) am Nullstellungsen- sorsor leuchten. Ist dies nicht der Fall, siehe Kap. 3.6.**
-  solange drücken, bis der Stellmotor den Getriebestellhebel in Position "98" an der Skala des Einstellgetriebes verfahren hat.
-  drücken und der Kalibriervorgang ist abge- schlossen.
- Die auf dem Display angezeigte und die an der Skala des Einstellgetriebes abgelesene, tatsächliche Getriebestellhebel-Position miteinander vergleichen (hierzu siehe Kap. 3.3.2.1).

3.3.2.1 Angezeigte und tatsächliche Getriebestell- hebel-Position miteinander vergleichen (nur bei Sämaschinen mit Saatmengen- verstellung)

-  drücken und auf dem Display erscheint die momentane Getriebestellhebel-Position.
- Über die Tasten  bzw.  auf dem Display die Getriebestellhebel-Position "50" vorwäh- len.

-  drücken und somit den vorgewählten Wert "50" speichern. Gleichzeitig verstellt der Stell- motor den Getriebestellhebel auf diese vorgewählte Position.
- Die auf dem Display angezeigte Getriebestellhebel- Position "50" und die an der Skala des Einstell- getriebes abgelesene, tatsächliche Getriebestell- hebel-Position miteinander vergleichen.

Bei Abweichungen zwischen angezeigter und tatsächlicher Getriebestellhebel-Position den Stellmotor erneut kalibrieren. Hierzu siehe Kap. 3.3.2.2.

3.3.2.2 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 Einstellgetriebes einnehmen.
-  solange drücken, bis der Stellmotor den Getriebestellhebel in Position "97" an der Skala des Einstellgetriebes 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 Einstellgetriebes einnehmen.
-  solange drücken, bis der Stellmotor den Getriebestellhebel in Position "99" an der Skala des Einstellgetriebes 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.



3.3.3 Eingabe der maschinenspezifischen Daten

3.3.3.1 Wegsensor kalibrieren

Zur Ermittlung der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit benötigt **AMADOS-II** den Kalibrierwert "Imp./100m", die der Bewegungs-Sensor 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 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



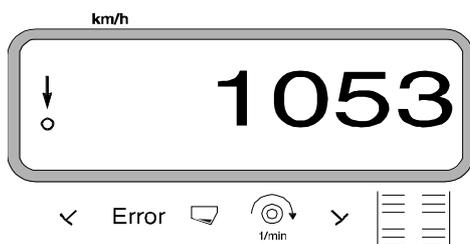
Der Kalibrierwert "Imp./100m" ist abhängig

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

Hierzu wie folgt vorgehen:

-  drücken (bei stillstehendem Fahrzeug).
- Den Kalibrierwert "Imp./100m" der Tabelle 3.5 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 3.5 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. 3.3.3.1 Pkt. 2).

Tabelle 3.5: In der Praxis ermittelte Kalibrierwerte "Imp./100m" in Abhängigkeit von dem Sämaschinentyp und der Sensorbefestigung sowie die entsprechenden Kurbelumdrehungen zur Durchführung der Abdreprobe für

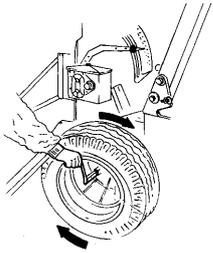
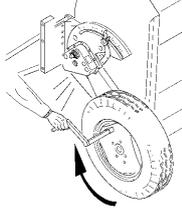
- AD 2, AD 3, AD-P2, AD-PL2, RP-AD2/RP-AD-P2, RP-AD 3, RP-AD-PL2, FRS und FPS

 Arbeitsbreite [m] 	 Aufbau - Drillmaschinen		 Reifenpacker Aufbau-Drillmaschinen		 Frontrahmen-Sätank FRS Frontpacker-Sätank FPS		 Aufbau-Drillmaschinen AD 3		 Reifenpacker Aufbau-Drillmaschinen RP-AD 3	
	AD 2 AD-P 2	AD-PL 2	RP-AD 2 RP-AD-P 2	RP-AD-PL2						
	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			
4,0	17,0	-	37,0		50,5	17,0	37,0			
4,5	15,0	-	33,0		45,0	15,0	33,0			
6,0	-	-	24,5		34,0	-	-			
Sensorbefestigung	Getriebe									
					FPS	FRS				
AMADOS-Impulse / 100 m	1053	1331	1175	1410	326	326	617	672		

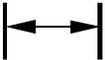
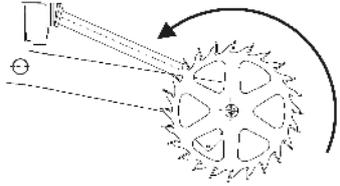
Tab36.doc



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

  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	
		-	-	46,0	740	
	3,0	38,5	154,0	-	1618	
10.0/75 - 15	3,0	-	-	38,5	740	
		37,0	149,0	-	1555	
	4,0	-	-	37,0	711	
		28,0	112,0	-	1568	
31x15.5 - 15	3,0	-	-	28,0	711	
	3,0	36,0	144,0	-	1513	
	4,0	27,0	108,0	-	1512	
31x15.5 - 15 Mitas	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	

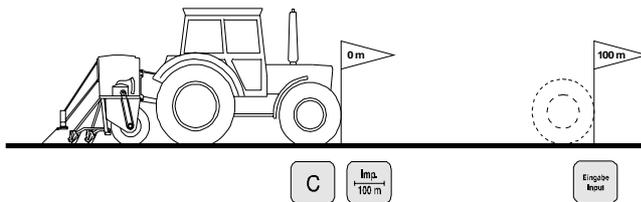
- Xact

 956268 		
	1/40 ha	1/10 ha
3,0 m	38,5	154,0
4,0 m	29,0	117,0
4,5 m	26,0	104,0
6,0 m	19,5	78,0
Arbeitsbreite	Kurbelumdrehungen am Spornrad	
AMADOS-II Imp./100 m	1011	

tab38neu

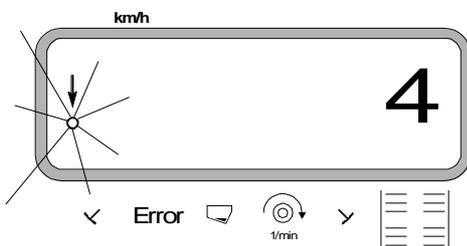
2. Der Wert "Imp./100m" ist nicht bekannt

- 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).



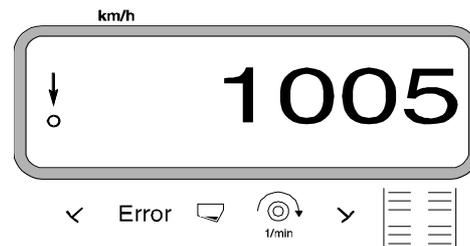
- **C** drücken, halten und gleichzeitig **Imp. 100m** drücken.
- Meßstrecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren (beim Anfahren springt das Zählwerk auf "1"). Hierbei werden auf dem Display die fortlaufend ermittelten Impulse angezeigt. Während der Kalibrierfahrt **keine** Taste drücken.

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. 100m** 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 3.6 eintragen.

Tabelle 3.6: Bodenabhängiger Kalibrierwert "Imp./100m"

Bodenart	Impulse/100m	Kurbelumdrehungen
weicher Boden		
mittlerer Boden		
harter Boden		



Wird der Kalibrierwert durch Abfahren einer Meßstrecke ermittelt, unbedingt die in Tabelle 3.5 angegebenen, notwendigen Kurbelumdrehungen für die Abdrehtprobe entsprechend umrechnen (nur für Maschinen ohne Saatmengeneinstellung).

3. Umrechnung der Kurbelumdrehungen (nur für Maschinen ohne Saatmengeneinstellung)

Beispiel:

Sämaschinentyp:	AD 2 / AD-P 2
Arbeitsbreite:	3 m
Imp./100m (tatsächlich):	1005
Imp./100m (Tabelle 3.5):	1053
Kurbelumdrehungen (Tabelle 3.5):	22,5
Kurbelumdrehungen (tatsächlich):	?

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

$$\text{Umrechnungsfaktor} = \frac{\text{Imp./100m (tatsächlich)}}{\text{Imp./100m (Tabelle 3.5)}}$$

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

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



3.3.3.2 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".

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



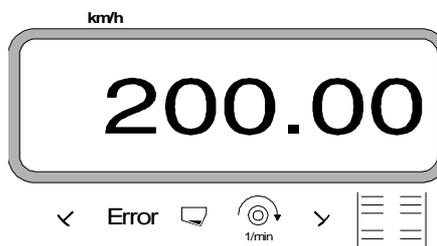
Die gewünschte Aussaatmenge läßt sich nur bei stehender Maschine eingeben.

-  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. 3.4.3).

3.3.3.4 Durchführung der Abdrehprobe

1. Durchführung der Abdrehprobe 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 Abdrehprobe für Sämaschinen mit Saatmengenverstellung



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

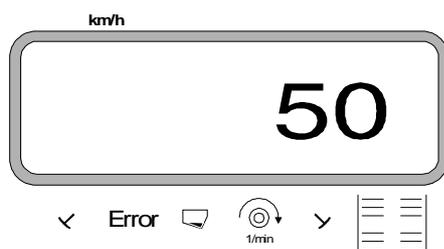
Beispiel:

eingegabene 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".

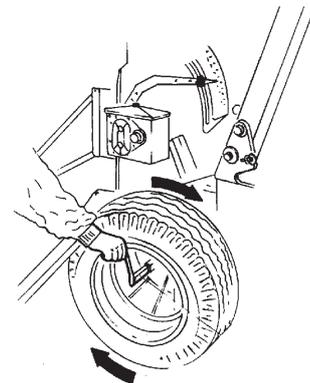
- Auftrag neu starten.

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

- Die **erste Abdrehprobe** starten. Hierzu

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken.

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

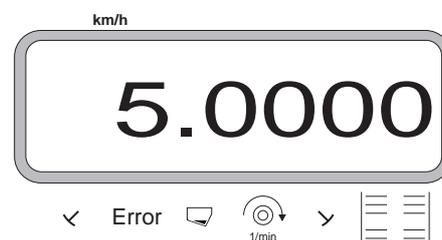


Beim Abdrehen wird die Abdrehfläche ermittelt. Für diese Abdrehfläche wird die erforderliche Abdrehmenge automatisch errechnet und fortlaufend auf der Anzeige angezeigt. Auch über 1/40 ha hinaus.

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

- Abdrehprobe frühestens nach dem Hupsignal beenden.

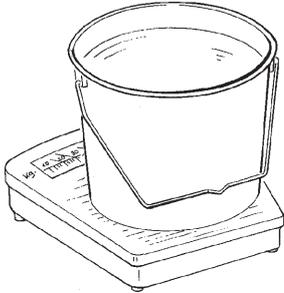
Anzeige nach Beenden der Abdrehprobe





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

- Aufgefängene, tatsächliche Abdrehmenge wiegen (z.B. 4,5 kg). (Eimergewicht berücksichtigen!).



- Ausgehend von der angezeigten, erforderlichen Abdrehmenge das Gewicht der aufgefängenen, tatsächlichen Abdrehmenge über die Tasten



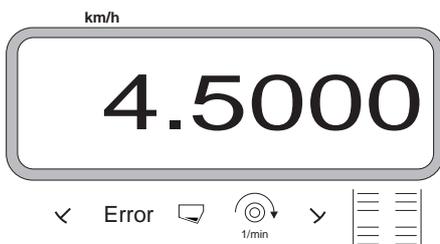
bzw.



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 Abdrehmenge auf dem Display auswählen.

Anzeige der tatsächlichen, angewählten Abdrehmenge



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



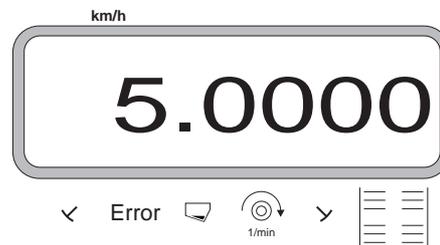
Erscheint die Fehlermeldung "ERROR 1", wird die eingegebene Aussaatmenge nicht erreicht. Durch Wechseln der Zahnräder im Zweibereichsgetriebe läßt sich dieser Fehler eventuell beheben.



Nicht an die Säwelle oder das Einstellgetriebe greifen, wenn der Stellmotor den Getriebestellhebel verfährt.

- Diese **neue Getriebestellhebel-Position** durch eine **erneute Abdrehprobe kontrollieren**. Diesen Vorgang sooft wiederholen, bis tatsächliche und erforderliche Abdrehmenge übereinstimmen.

Anzeige nach Beenden der Abdrehprobe



- **Stimmen tatsächliche und erforderliche Abdrehmenge überein, mindestens 5 sec.** warten und

dann



drücken und somit diesen Wert speichern.

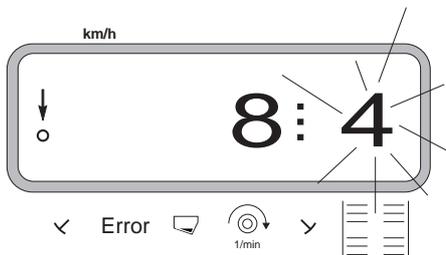


Zur Kontrolle die Abdrehprobe nach 2 bis 3 Saatkastenfüllungen wiederholen. Bei Abweichungen diesen Abdrehvorgang sooft wiederholen, bis aufgefängene und erforderliche Abdrehmenge wieder übereinstimmen.



-  drücken und in der Anzeige erscheint der momentane Schaltrhythmus.

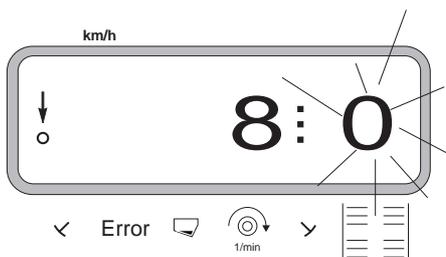
Anzeige momentaner Schaltrhythmus und Fahrgassenzähler



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 3.8 aufgeführt.



Tabelle 3.8: 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	7	7	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	12	12	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	16	0	0	16								
				16	17	17	17								
					18	18	18								

* Es werden keine Fahrgassen angelegt

Schaltrhythmus	27	28												
Fahrgassenzähler gesteuert und angezeigt vom Bordcomputer	1	0 R												
	0 R	2												
	3	0 L												
	4	0 L												
	0 L	5												
	0 L	0 R												
	7													
	8													
	0 R													
	10													



3.3.3.6 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.

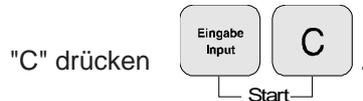


Bei eingeschalteter Intervallschaltung ist die Überwachung der Vorgelegewelle ausgeschaltet.

3.4 Inbetriebnahme auf dem Feld

3.4.1 Startfunktion ausführen

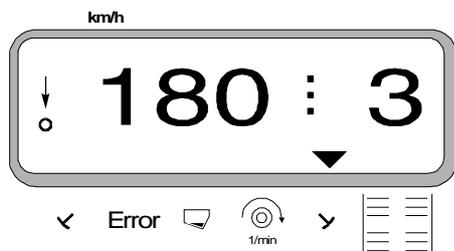
Vor Arbeitsbeginn "Startfunktion" ausführen. Hierzu Taste "Eingabe" drücken, halten und gleichzeitig Taste



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

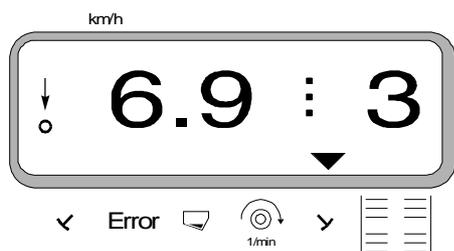
Während des Säens wird auf der Anzeige die momentane Aussaatmenge [kg/ha] bzw. die momentane Fahrgeschwindigkeit [km/h] und der aktuelle Fahrgassenzähler angezeigt.

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. 3.4.2).



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.

3.4.2 Fahrgassenzähler weiterschalten

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



weiterschalten und so die Zahl anwählen,

die unter dem Schriftzug "**START**" (hierzu siehe Kap. 3.3.3.5) angegeben ist, z.B. "4".

Anzeige beim Weiterschalten des Fahrgassenzählers im Stand



Darauf achten, daß die gewünschte Spuranreißerscheibe absenkt ist, wenn der Fahrgassenzähler auf die richtige Zahl eingestellt wird.

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. 3.4.4).



3.4.3 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. 3.3.1 Pkt. 2).

3.4.4 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.

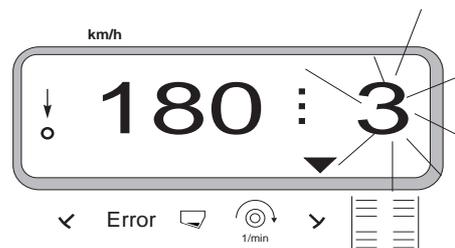
ist es notwendig, bei Sämaschinen **mit** Spuranreißer die **Spuranreißer einzuklappen** (z.B. zum Ausweichen von Hindernissen),

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



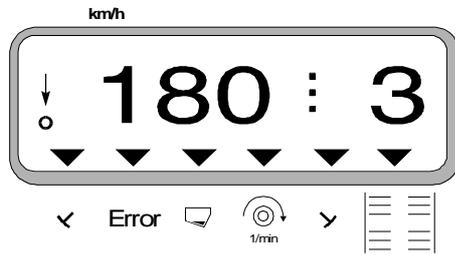
 **Nach dem Drücken der Taste**  **blinkt der Fahrgassenzähler (3) in der Arbeitsanzeige.**

- 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.

3.4.5 Erläuterungen der möglichen Anzeigen

Zustandsanzeige Sämaschine



 	<p>Intervall-Fahrgassenschaltung ist eingeschaltet.</p>																		
 	<p>Spuranreißer "rechts" in Arbeitsstellung</p>																		
 	<p>Drehzahl-Symbol. Vorgegebene Drehzahl wird um 10 % über- oder unterschritten.</p>																		
 	<p>Saatgutbehälter ist leer</p>																		
 	<p>Error</p> <table border="0"> <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>KG-links dreht nicht</td> </tr> <tr> <td>Error 6</td> <td>bedeutet</td> <td>KG-rechts dreht nicht</td> </tr> </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	KG-links dreht nicht	Error 6	bedeutet	KG-rechts dreht 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	KG-links dreht nicht																	
Error 6	bedeutet	KG-rechts dreht nicht																	
 	<p>Spuranreißer "links" in Arbeitsstellung</p>																		



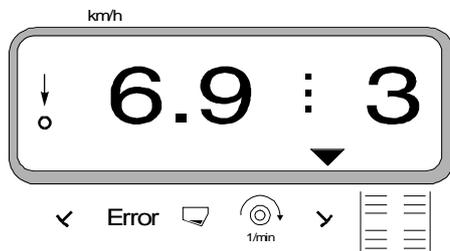
3.4.6 Funktionstasten und ihre Nutzung während der Säarbeit

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.

3.4.6.1 Fahrgeschwindigkeit km/h

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

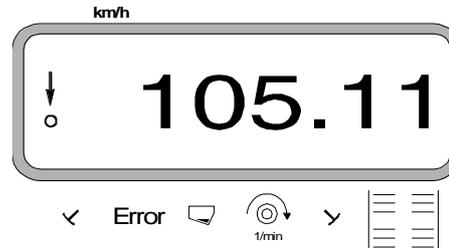
Anzeige nach Drücken der Taste "km/h"



2. Hektarzähler - Gesamtfläche

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

Anzeige nach zweimaligem Drücken der Taste



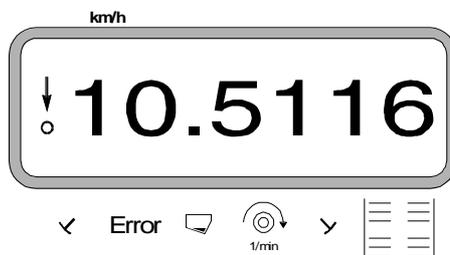
3.4.6.2 Hektarzähler

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.**

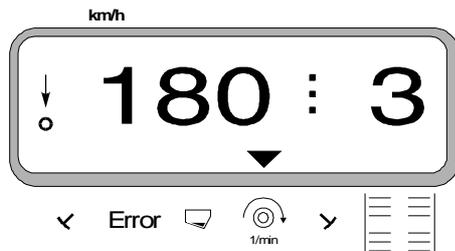
Display nach **einmaligem** Drücken der Taste



3.4.6.3 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.



3.5 Fehlermeldungen

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

Tabelle 3.9: Fehlermeldungen bei der Sämaschine

Error	Ursache	Abhilfe
1	Fehler in Getriebeposition / Sollwert zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Beim Einstell-Getriebe läßt sich dieser Fehler eventuell durch Wechseln der Zahnräder beheben. - Beim Vario-Getriebe bitte Rücksprache mit den Technischen Außendienst halten. - Sollwert verringern (hierzu siehe Kap. 3.3.3.3). - Stellmotor neu kalibrieren (hierzu siehe Kap. 3.3.2).
2	Fehler Säwelle	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren, ob sich die Säwelle dreht.
3	Fehler Vorgelegewelle rechts bzw. Fahrgassenschaltung (pneum. Sämaschine) rechts (nur bei Doppel-Fahrgassenschaltung)	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren, ob sich die Vorgelegewelle (rechts) dreht, oder ob sich der Stellmotor für die Fahrgassenschaltung bewegt.
4	Fehler Vorgelegewelle links bzw. Fahrgassenschaltung (pneum. Sämaschine) links (nur bei Doppel-Fahrgassenschaltung)	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrollieren, ob sich die Vorgelegewelle (links) dreht, oder ob sich der Stellmotor für die Fahrgassenschaltung bewegt.
5	Fehler Kreiselgrubber links dreht nicht.	<ul style="list-style-type: none"> - Stein in den KG-Kreisen eingeklemmt. - Nockenschalt-Kupplung defekt. - Kreiselgrubber-Funktion überprüfen.
6	Fehler Kreiselgrubber rechts dreht nicht.	<ul style="list-style-type: none"> - Stein in den KG-Kreisen eingeklemmt. - Nockenschalt-Kupplung defekt. - Kreiselgrubber-Funktion überprüfen.

3.6 Störungs-Tabelle-Sämaschine

3.6.1 Mechanische Sämaschinen

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. <ul style="list-style-type: none"> - 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. <ul style="list-style-type: none"> - 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 falsch eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> - Die Sensor-Empfindlichkeit ist über die Schlitzschraube an der Sensor-Rückseite (Kabeleingang) einstellbar.
	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. - Stromführende 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-II kann nur während der Fahrt Fehlermeldungen anzeigen.</p> <p>Eventuell ist der Sensor "Getriebe" nicht in Ordnung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stromführende 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.



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 Hand gängig 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 und Korrosion am Magnetschalter hörbar anschlägt. - Magnetschalter in den Langlöchern der Kassette verschieben. - Verborgene 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. - Verborgenen 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 Magnetrad.	<ul style="list-style-type: none"> - Abstand zwischen Sensor und Magnetrad einstellen (ca. 2 mm).
	Sensor ist stromlos.	<ul style="list-style-type: none"> - Beschädigtes Sensorkabel reparieren oder Sensor austauschen. - Kabel im Verteilerkasten auf festen Sitz prüfen.



Störung	Ursache	Abhilfe
Schaltrhythmus wird nicht automatisch weiterschaltet.	Sensor für 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 Getriebehebel-Position stimmen nicht überein.	Der Nullsensor zum Erkennen des Nullpunkts für die Saatsmengenverstellung hat sich verstellt.	<ul style="list-style-type: none">- Sensor so einstellen, daß die Spitze des Getriebehebel auf "0" zeigt (Skala an der Maschine) und die LED des Nullsensors gerade aufleuchtet. <p>Nach Einschalten des Rechners muß der Getriebehebel genau auf "0" fahren.</p>
Der Stellmotor zum Verstellen der Saatsmenge 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-II nicht ausgeführt.	Der AMADOS-II 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.	Alarmlösungen 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-II nimmt keine Wegstreckenimpulse an, obwohl Signale am AMADOS-II anliegen.	Nach einem Reset steht für Imp./100m der Wert "1800" im Rechner.	<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 Kalibrierfahrt.</p>



3.6.2 Pneumatische Sämaschinen

Störung	Ursache	Abhilfe
Beim Fahrgassenzähler = [0] (Fahrgasse anlegen) wird keine Fahrgasse angelegt. Error "3" blinkt	Fahrgassen-Motor bewegt sich nicht beim Umschalten der Fahrgasse von 4 auf 0.	- AMADOS-II ausschalten und nach einigen Sekunden wieder einschalten.
	Die automatische Sicherung für den Fahrgassen-Motor hat geschaltet, weil der Fahrgassen-Motor klemmt.	- Leichtgängigkeit des Motors überprüfen (40 mm Hub).
	Stecker und Kupplung zum Fahrgassen-Motor sind nicht zusammengesteckt oder das Kabel ist beschädigt.	- Stecker und Kupplung zusammenstecken. - Stromzuführende Anschlußkabel mit Prüflampe kontrollieren (siehe Kabelanschlußplan). - Beschädigtes Kabel austauschen.
Beim Fahrgassenzähler = [1]-[2]-[3] usw. (keine Fahrgasse anlegen) werden Fahrgassen angelegt. Error "3" blinkt.	Fahrgassen-Motor bewegt sich nicht beim Umschalten der Fahrgasse von 4 auf 0.	- AMADOS-II ausschalten und nach einigen Sekunden wieder einschalten.
	Die automatische Sicherung für den Fahrgassen-Motor hat geschaltet, weil der Fahrgassen-Motor klemmt.	- Leichtgängigkeit des Motors überprüfen (40 mm Hub).
	Kabel ist beschädigt.	- Stromzuführende Anschlußkabel mit Prüflampe kontrollieren (siehe Kabelanschlußplan). - Beschädigtes Kabel austauschen.

3.7 Reset-AMADOS-II



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

Ein Reset kann eventuell notwendig sein, um fehlerhafte Daten zu löschen und den **AMADOS-II** für eine neue Programmierung vorzubereiten.

-  drücken, halten und gleichzeitig  drücken, Tasten loslassen.



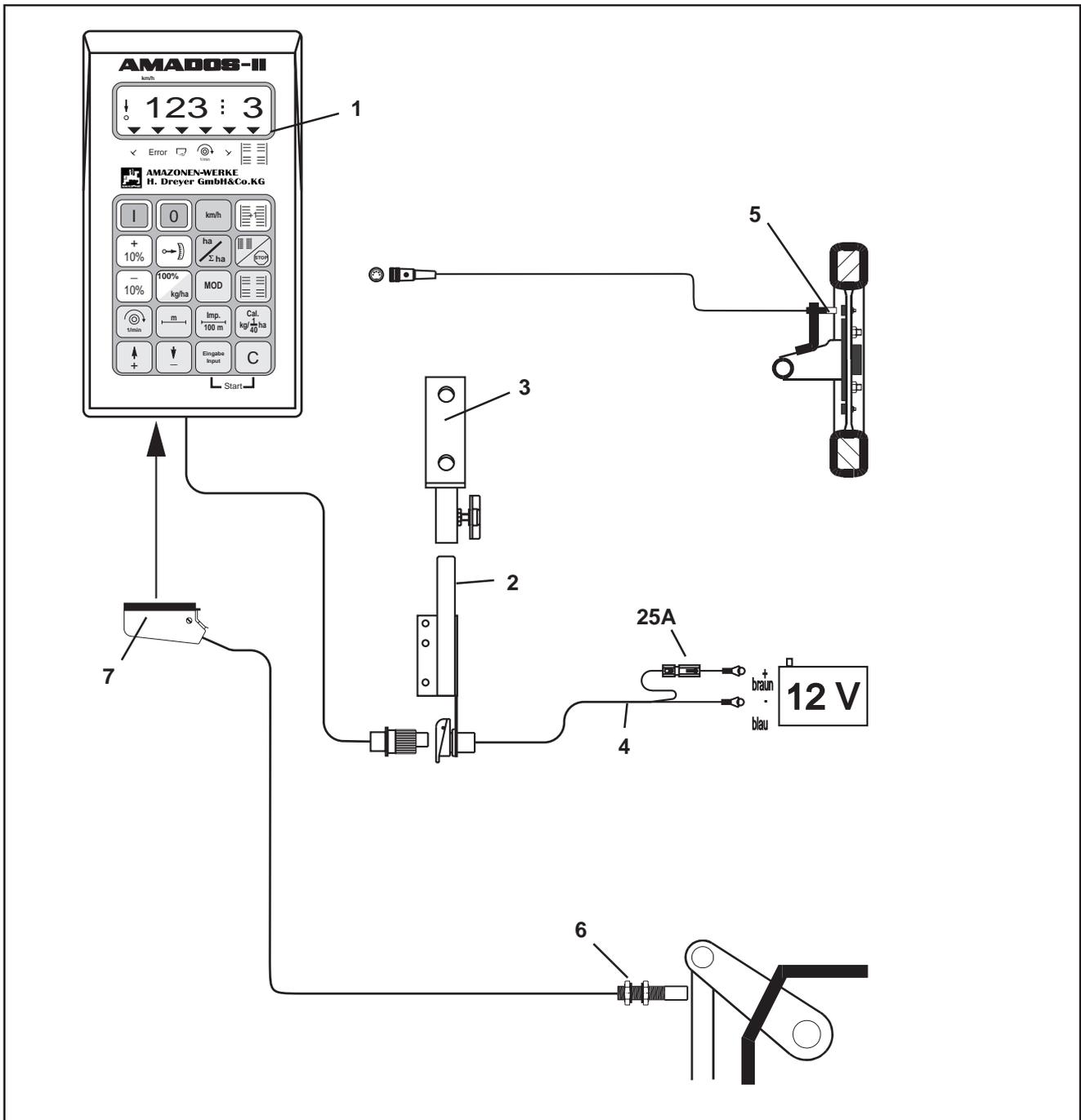


Fig. 4.1

4.0 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 Drehzahl-sensor versehenen Antriebswelle. Wird der vorgegebene Sollwert um mehr als 10 % unterschritten, ertönt ein akustischer Alarm und gleichzeitig erscheint im Wechsel zur "Arbeitsanzeige" eine "Fehler-anzeige" (hierzu siehe Kap. 4.4.2.3).

AMADOS-II besteht im wesentlichen aus:

Fig. 4.1/...

- 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 (4.1/7) **direkt** mit dem **AMADOS-II** verbunden.



4.1 Allgemeines

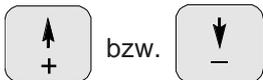
4.1.1 Gerät Ein- / Ausschalten

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.**

4.1.2 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.

4.2 Inbetriebnahme - Kurzanleitung



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



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich.

1. **Modus "1" anwählen und die Codierung "04" für Hektarzähler anwählen** (hierzu siehe Kap. 4.3.1).
2. Die Arbeitsbreite überprüfen, eventuell korrigieren (hierzu siehe Kap. 4.3.2.1).
3. "Imp./100m" überprüfen und eventuell korrigieren (durch direkte Eingabe oder Kalibrierungsfahrt; hierzu siehe Kap. 4.3.2.2).
4. Startfunktion ausführen und Arbeitsvorgang starten (hierzu siehe Kap. 4.4.1).

4.3 Inbetriebnahme - Vorbereitungen (ausführliche Anleitung)



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



Bereits eingebene maschinenspezifische Daten bleiben gespeichert.

4.3.1 Angaben zum Maschinentyp (Modus "1")



Auf dem Display erscheint zunächst das Programm-Erstellungsdatum. Für den nachfolgenden Zeitraum von ca. 10 Sekunden ist dann keine Eingabe möglich.

1. Modus "1", Maschinentyp anwählen

-  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.

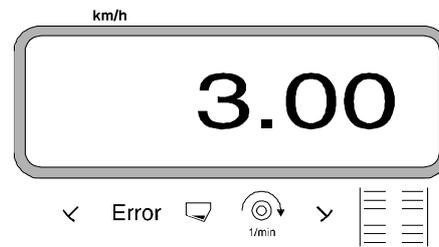
4.3.2 Eingabe der maschinenspezifischen Daten

4.3.2.1 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 gewünschte 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".



4.3.2.2 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.



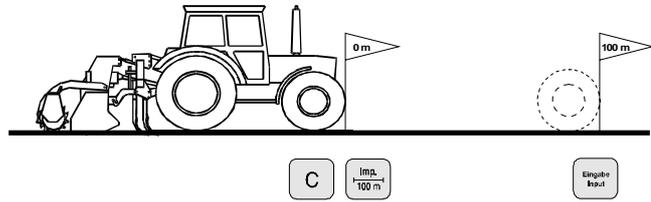
Da der Kalibrierwert "Imp./100m" bodenabhängig ist, wird empfohlen, bei stark voneinander abweichenden Bodenarten diesen Kalibrierwert jeweils durch Abfahren einer Meßstrecke neu zu ermitteln.

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:

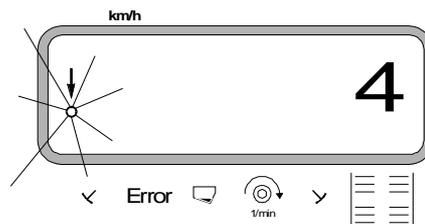
- Auf dem Feld eine Meßstrecke von 100 m exakt abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Meßstrecke markieren.



- 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.



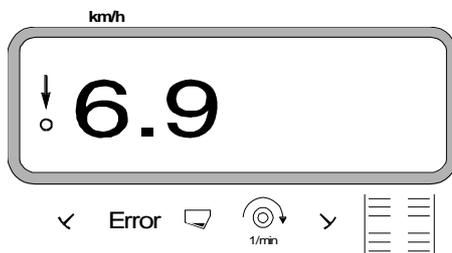
4.4.2 Funktionstasten und ihre Nutzung während des Arbeitsvorganges

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.

4.4.2.1 Fahrgeschwindigkeit km/h

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

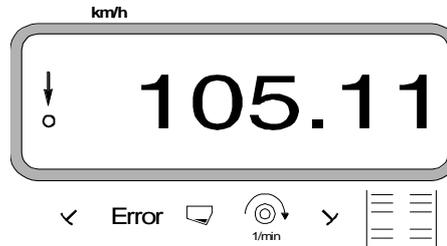
Anzeige nach Drücken der Taste "km/h"



2. Hektarzähler - Gesamtfläche

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

Anzeige nach zweimaligem Drücken der Taste



4.4.2.2 Hektarzähler

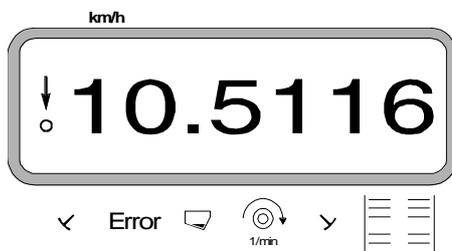
1. Hektarzähler - Teilfläche

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.

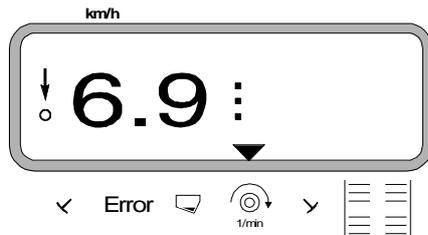
Display nach **einmaligem** Drücken der Taste



4.4.2.3 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.



5.0 Montageanleitung

5.1 Konsole und AMADOS-II

- Grundkonsole (5.1/1) 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 (5.1/2) über die Konsole eine leitende Verbindung zum Schlepper-Chassis hat. An den Montagestellen die Farbe abkratzen.

- Den am **AMADOS-II** angeschraubten Halter (5.1/3) auf des Rohr der Grundkonsole aufstecken und mit der Flügelschraube in der gewünschten Stellung befestigen.

5.2 Batterieanschlußkabel

- Batterieanschlußkabel (5.1/4) zur Spannungsversorgung direkt an die Schlepperbatterie (12 V) anschließen und Kabel verlegen.
 - Leitungsverbinde (5.1/5) mit Sicherung (25A) 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 (5.1/6) vom **AMADOS-II** mit Steckdose (5.1/7) verbinden.

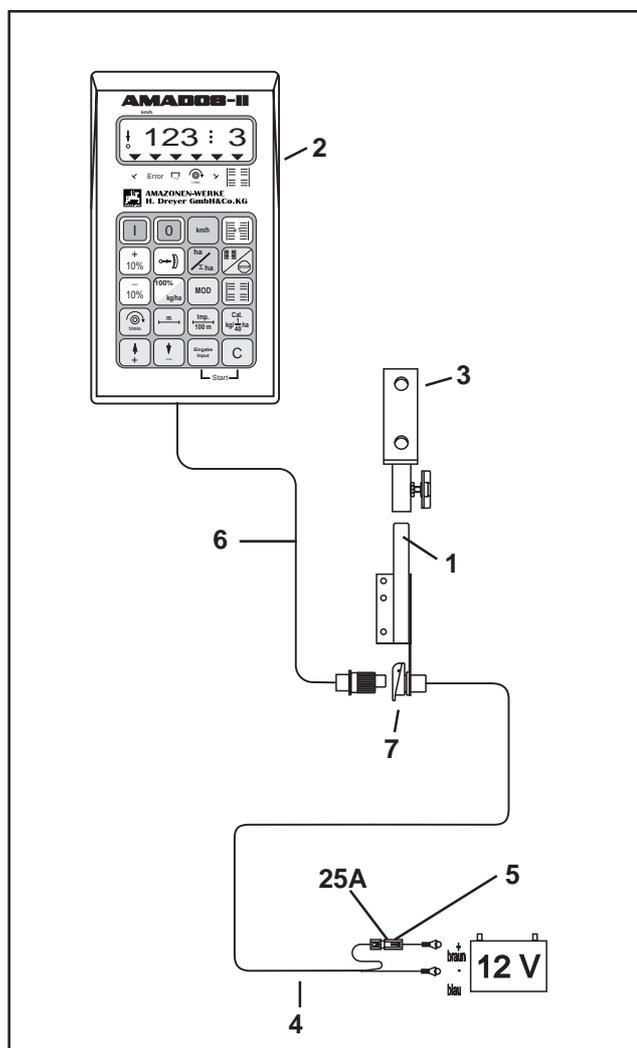


Fig. 5.1



Bei pneumatischen Sämaschinen unbedingt auf korrekte Verlegung der Masseleitung zur Ableitung der statischen Aufladung achten, siehe Fig 5.1a und 5.1b.

Anschlußbeispiel:

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

Fig. 5.1a/...

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

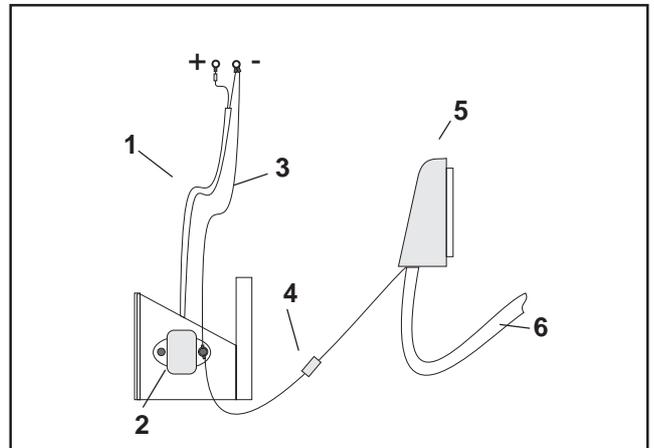


Fig. 5.1a

Anschlußbeispiel:

Traktorausstattung für **AMADOS-II**
zu Airstar Avant

Fig. 5.1b/...

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

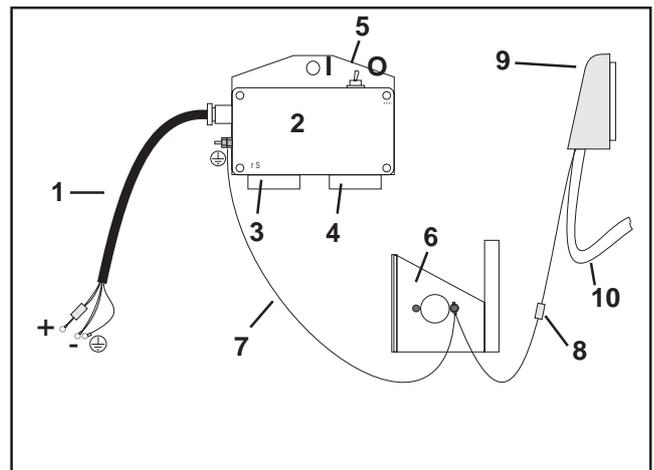


Fig. 5.1b

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

Betriebsart "Hektarzähler"

Der Sensor "X" (5.2/1) 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.

5.3.1 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 (5.2/2) (Sonderausstattung) auszutauschen.

5.3.1.1 Montage an Schlepper ohne Allradantrieb

- Magnete (5.3/1) gleichmäßig auf einem Lochkreis in der Radmuschel vom Schleppervorderrad verteilen und mit Schrauben (5.3/2) 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:

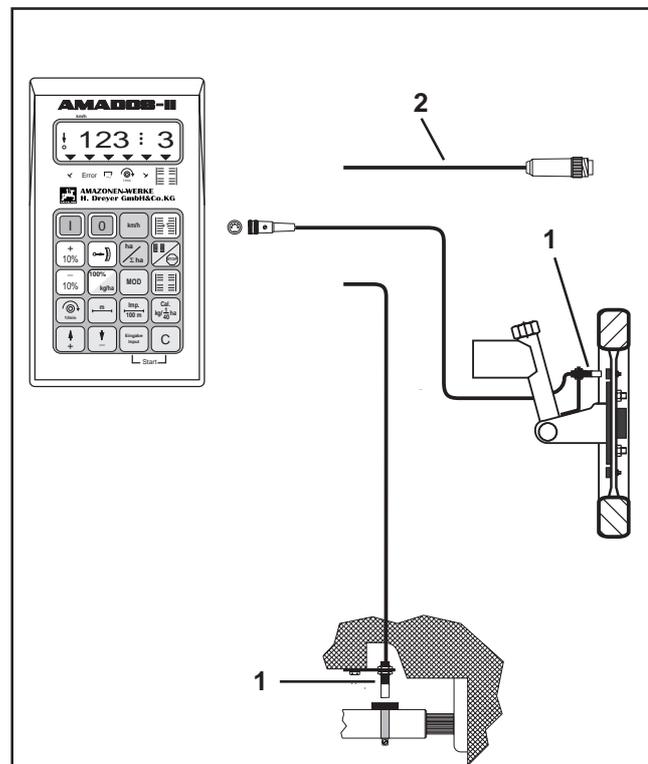


Fig. 5.2

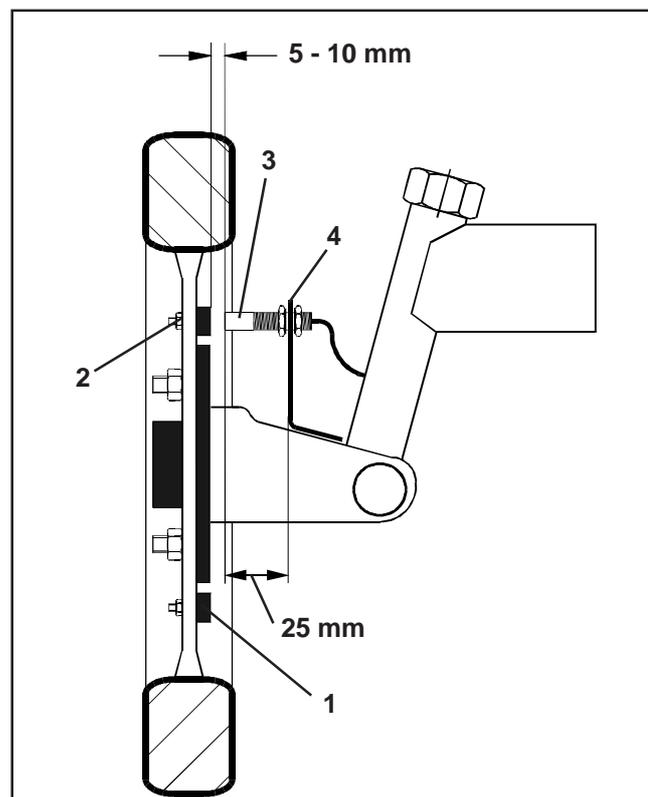


Fig. 5.3

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 (5.3/3) mit Universalhalter (5.3/4) an Achschenkeln von Schleppervorderrad - in Fahrtrichtung 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.

5.3.1.2 Montage an Allradschlepper bzw. Mb-trac

- Magnet (5.4/1) mit Schlauchschelle (5.4/2) an Kardanwelle gefestigen.



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

- Sensor (5.4/3) mittels Universalhalter (5.4/4) 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.

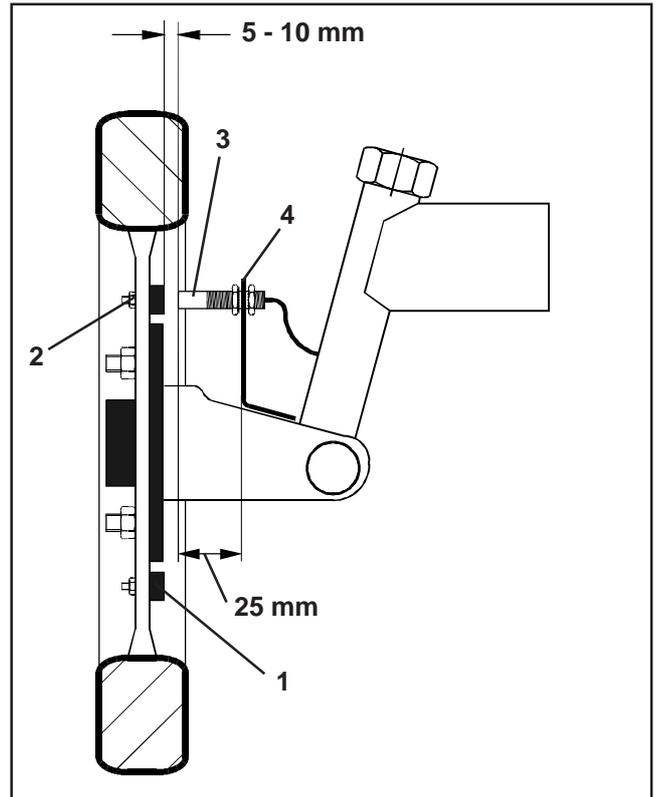


Fig. 5.3

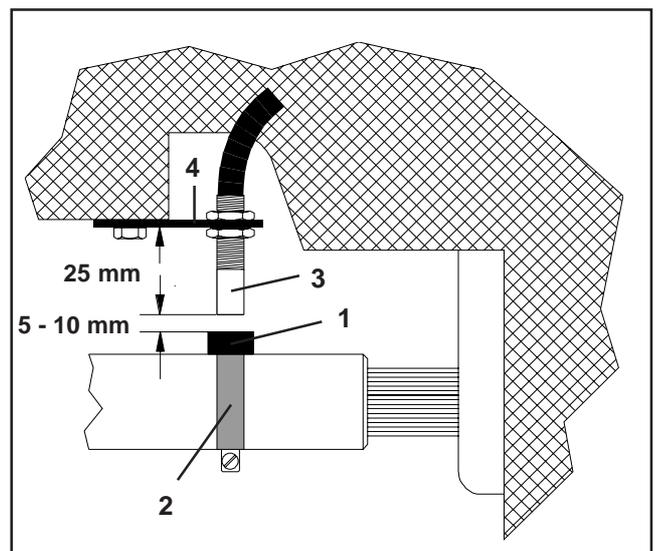


Fig. 5.4



5.3.1.3 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.

5.4 Anschlußeinheit für AMADOS-II als Hektarzähler mit Drehzahlüberwachung

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

- Sensor "Y" (5.5/1) (Arbeitsstellung), mit Kabel "Y" (5.5/2) und 39-poligem Maschinenstecker (5.5/3) und Sensor "A" (5.5/4) (Drehzahl) mit Kabel "A" (5.5/5),
- 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.

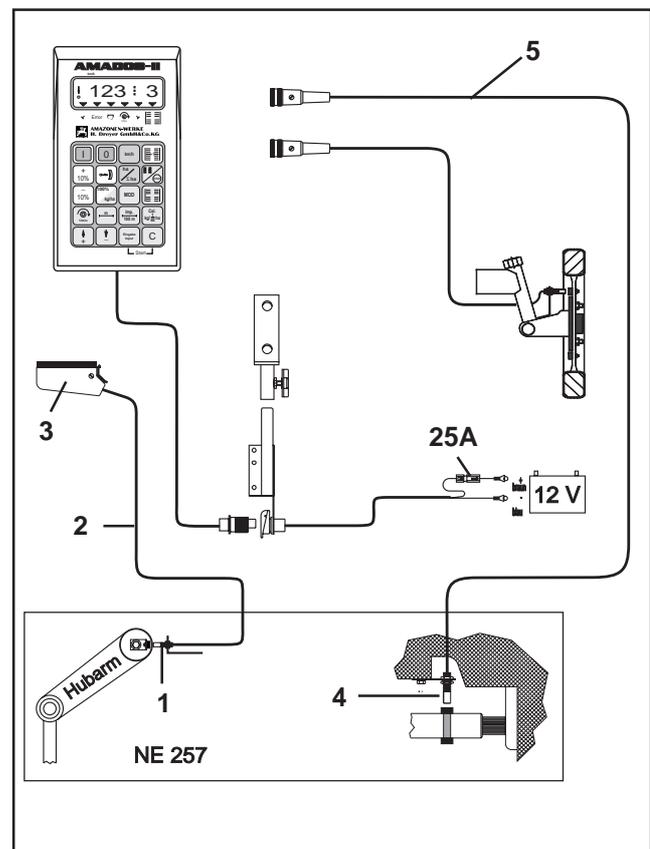


Fig. 5.5

5.4.1 Montage - Sensor "Y" (Arbeitsstellung)

- Magnet (5.6/1) 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 (5.6/2) 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.

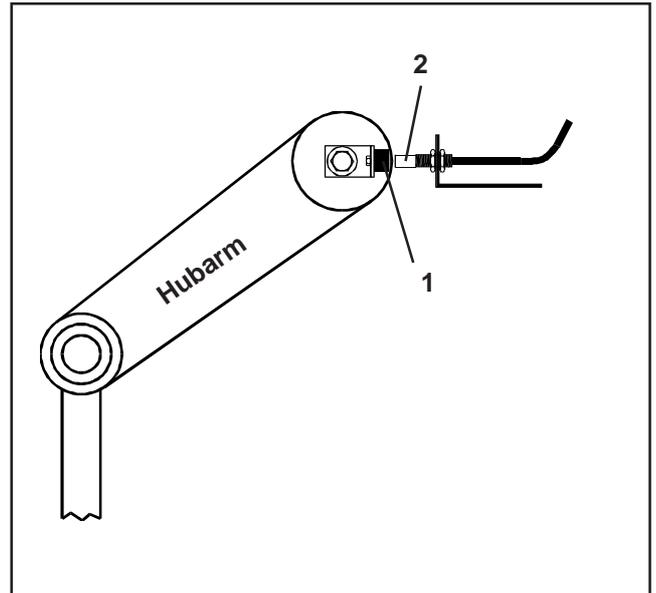


Fig. 5.6



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. 5.7).



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. 5.7).

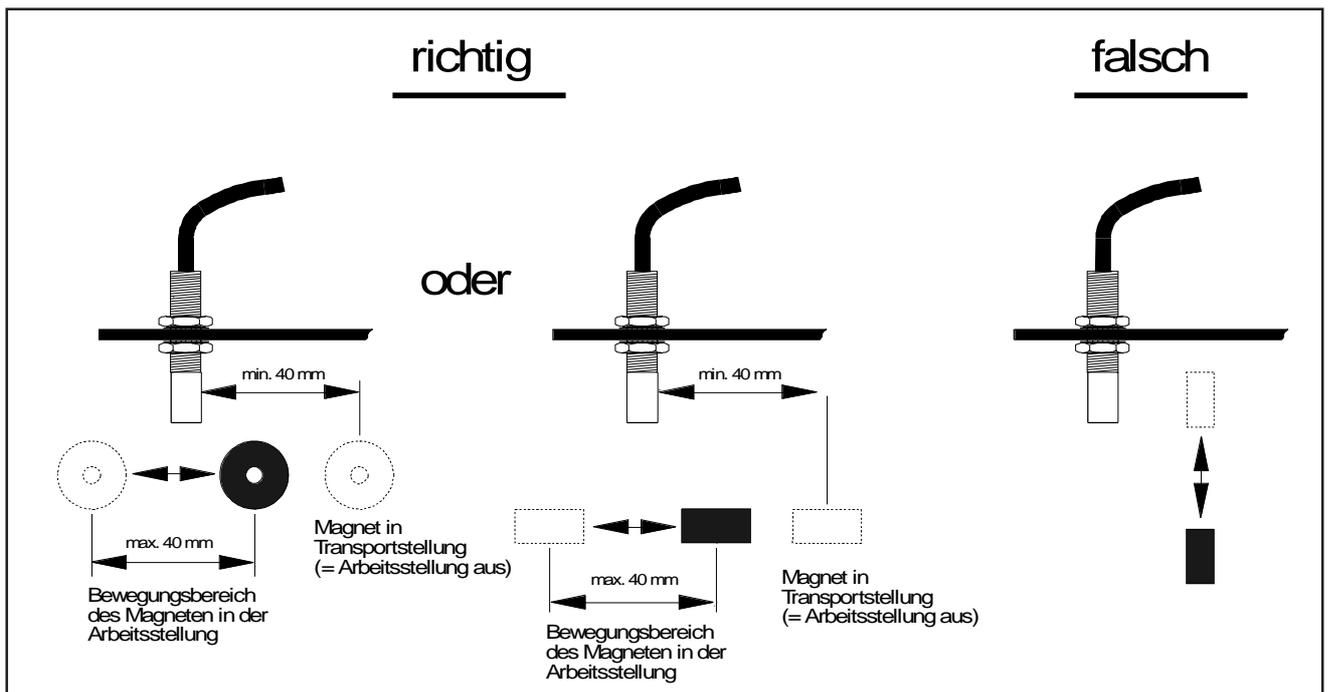


Fig. 5.7



5.4.2 Montage Sensor "A" (Drehzahlüberwachung)

Der Sensor "A" (5.8/1) wirkt mit zwei Magneten (5.8/2) 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 (5.8/3) 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.

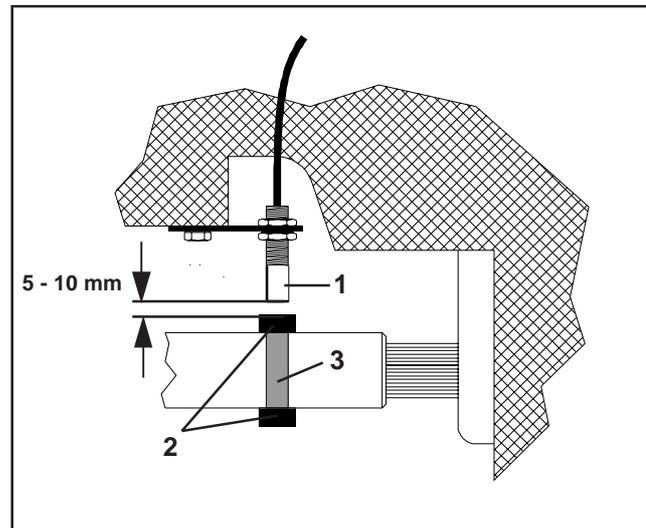


Fig. 5.8







AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co.KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (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
